|  |  |
| --- | --- |
| *Ngày 20 tháng 10 năm 2024* | *Họ tên giáo viên: Trần Thị Trâm* *Tổ chuyên môn: Toán – Tin* |

**TÊN BÀI DẠY: §2. PHÉP CỘNG, PHÉP TRỪ PHÂN THỨC ĐẠI SỐ**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán; lớp: 8

Thời gian thực hiện: 05 tiết (tiết 23, 24, 25, 26, 27)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

- Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ hai phân thức đại số;

- Vận dụng được các phép tính của phân thức đại số trong tính toán;

- Hiểu được phân thức đối của một phân thức và sử dụng được phân thức đối để chuyển một phép trừ phân thức thành phép cộng với phân thức đối.

**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:**

- Mô hình hóa toán học: Thông qua các thao tác như: sử dụng phân thức để biểu thị thời gian tàu chạy, ...

- Giải quyết vấn đề toán học: Thông qua các thao tác cộng trừ hai phân thức, thực hiện phép tính một cách hợp lí,...

- Giao tiếp toán học.

- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

**3. 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. GV:** SGK, tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dụng dạy học.

**2. HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập, bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học. Thông qua bài toán mở đầu, HS bước đầu hình dung được phép cộng, phép trừ các phân thức đại số cũng tương tự như phép cộng, phép trừ các phân số.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS, bước đầu hình dung vấn đề của bài học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

Ở lớp 6, ta đã học cách cộng trừ các phân số.

*Làm thế nào để cộng, trừ được các phân thức đại số?*

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

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Dự kiến trả lời: *Cộng, trừ các phân thức đại số được thực hiện tương tự như phép cộng, phép trừ các phân số.*

*• Đối với các phân thức đại số có cùng mẫu thì ta thực hiện cộng (trừ) các tử và giữ nguyên mẫu.*

*• Đối với các phân thức đại số khác mẫu thì ta quy đồng mẫu thức các phân thức sau đó thực hiện cộng (trừ) các tử và giữ nguyên mẫu.*

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Vậy làm thế nào để cộng, trừ các phân thức đại số? Bài học hôm nay chúng ta cùng đi tìm hiểu”.

⇒ **Bài 2:** **Phép cộng, phép trừ phân thức đại số.**

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (75 phút)**

**2.1. Nội dung 1. Phép cộng các phân thức đại số (45 phút)**

**a) Mục tiêu:** HS thực hiện được phép tính cộng hai phân thức đại số. Vận dụng được các tính chất của phép cộng phân thức đại số trong tính toán.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK, nghe GV giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện Hoạt động 1, 2, 3, đọc hiểu Ví dụ 1, 2, 3, 4, hoàn thành Luyện tập 1, 2, 3.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức về quy tắc cộng hai phân thức, tính chất của phép cộng phân thức; kết quả thực hiện các Hoạt động, Ví dụ, Luyện tập của HS.

**I. Phép cộng các phân thức đại số**

**1. Cộng hai phân thức cùng mẫu thức**

**HĐ 1:**

Ta có 

**Kết luận:**

Muốn cộng hai phân thức cùng mẫu thức, ta cộng các tử thức và giữ nguyên mẫu thức:

**

***Chú ý:*** Kết quả của phép cộng hai phân thức được gọi là tổng. Ta thường viết tổng này dưới dạng rút gọn.

**Luyện tập 1:**



**2. Cộng hai phân thức có mẫu thức khác nhau**

**HĐ 2:**

a) MTC: 

Quy đồng mẫu thức hai phân thức đã cho, ta được:

;

b) Ta có: 

**Kết luận:**

Muốn cộng hai phân thức có mẫu thức khác nhau, ta quy đồng mẫu thức rồi cộng các phân thức có cùng mẫu thức vừa tìm được.

**Luyện tập 2:**

Ta có: 

**MTC:** 



**3. Tính chất của phép cộng phân thức.**

**HĐ 3:**

Phép cộng phân số có các tính chất: giao hoán, kết hợp, cộng với 0.

***Lưu ý:*** Nhờ tính chất kết hợp nên trong một dãy phép cộng nhiều phân thức, ta có thể không cần đặt dấu ngoặc.

**Luyện tập 3:**





**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

***Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu về cộng hai phân thức cùng mẫu thức***

- GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân hoàn thành **HĐ1.**

- GV dẫn dắt, giới thiệu về quy tắc cộng hai phân thức có cùng mẫu: *Tương tự như cộng hai phân số có cùng mẫu số, muốn cộng hai phân thức có cùng mẫu thức ta chỉ cần lấy hai tử thức cộng với nhau và giữ nguyên mẫu thức.*

- Lưu ý cho HS: Sau khi thực hiện phép cộng phải viết tổng dưới dạng thu gọn.

- GV yêu cầu HS tự thực hiện **Ví dụ 1** và gọi 1 HS đứng tại chỗ nêu cách thực hiện.

- HS tự hoàn thành **Luyện tập 1** vào vở cá nhân để củng cố, luyện tập quy tắc cộng hai phân thức cùng mẫu thức.

***Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu cộng hai phân thức có mẫu thức khác nhau***

- GV mời 1 HS nhắc lại *quy tắc cộng hai phân số khác mẫu số?*

$\rightarrow $ Từ đó GV cho HS thảo luận và thực hiện **HĐ2**

+ Muốn quy đồng hai phân thức trên, cần phải tìm mẫu thức chung. Vậy mẫu thức chung của hai phân thức trên là gì?

+ GV mời 1 HS lên bảng thực hiện câu b.

- Qua kết quả của **HĐ2**, GV dẫn dắt HS nêu quy tắc cộng hai phân thức có mẫu thức khác nhau.

- GV cho HS thảo luận nhóm đôi và làm **Luyện tập 2.**

+ HS cần sử dụng phương pháp đặt nhân tử chung để tìm được mẫu thức chung, sau đó thực hiện quy đồng và cộng phân thức như quy tắc đã nêu.

+ GV mời 1 HS lên bảng trình bày bài giải.

***Nhiệm vụ 3: Tìm hiểu tính chất của phép cộng phân thức.***

- GV gọi 1 HS đứng tại chỗ nêu lại tính chất của phép cộng phân số để hoàn thành **HĐ3.**

**-** Từ kết quả của **HĐ3**, GV dẫn dắt, giới thiệu tính chất của phép cộng phân thức.

- GV nhấn mạnh để HS ghi nhớ: “Nhờ tính chất kết hợp của phép cộng nên trong một dãy phép cộng nhiều phân thức, ta có thể không cần đặt dấu ngoặc”.

- GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 3**.

+ Thực hiện tìm mẫu thức chung của các phân thức.

+ Áp dụng quy tắc cộng phân thức và rút gọn.

- GV gợi ý cho HS thực hiện **Luyện tập 3**

+ Để tính một cách hợp lí, ta cần sử dụng tính chất kết hợp của phép cộng. Khi đó:

+ Cộng hai phân thức có cùng mẫu trước, sau đó tìm mẫu thức chung để quy đồng phân thức.

+ Thực hiện phép cộng theo quy tắc cộng phân thức.

- GV cho HS tìm hiểu **Ví dụ 4**

+ GV mời 1 HS nhắc lại *biểu thức liên hệ giữa: Vận tốc, quãng đường, thời gian?*

+ GV giảng cho HS theo hướng dẫn trong SGK.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm.

- GV quan sát hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày

- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm:

+ Quy tắc cộng hai phân thức.

+ Tính chất của phép cộng phân thức.

**2.2. Nội dung 2. Phép trừ các phân thức đại số (30 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- HS thực hiện được phép tính trừ hai phân thức đại số.

- Vận dụng được các tính chất của phép trừ phân thức đại số trong tính toán.

- Hiểu được phân thức đối của một phân thức và sử dụng được phân thức đối chuyển một phép trừ phân thức thành phép cộng với phân thức đối.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, chú ý nghe giảng, thực hiện các Ví dụ 5, 6, Luyện tập 4, 5.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học về phép trừ các phân thức đại số, phân thức đối, kết quả thực hiện các Ví dụ, Luyện tập của HS.

**I. Phép trừ các phân thức đại số.**

**1. Quy tắc trừ hai phân thức.**

**Kết luận:**

Muốn trừ hai phân thức cùng mẫu thức, ta trừ tử thức của phân thức bị trừ cho tử thức của phân thức trừ và giữ nguyên mẫu thức:

**

Muốn trừ hai phân thức có mẫu thức khác nhau, ta quy đồng mẫu thức rồi trừ hai phân thức có cùng mẫu thức vừa tìm được.

***Chú ý:*** Kết quả của phép trừ hai phân thức được gọi là hiệu. Ta thường viết hiệu này dưới dạng rút gọn.

**Luyện tập 4:**

a)



b)

**2. Phân thức đối**

Nhận xét:

**-** Phân thức đối của phân thức kí hiệu là. Ta có: 

- Ta có: **

*-* Phân thức đối của phân thức  là  , tức là 

Chẳng hạn, là phân thức đối của phân thức. Ngược lại, là phân thức đối của phân thức.

**Luyện tập 5:**

Ta có: 





**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

***Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu quy tắc trừ hai phân thức***

- GV mời 1 HS nhắc lại quy tắc trừ hai phân số có cùng mẫu số và trừ hai phân số khác mẫu số.

$\rightarrow $ Từ đó GV dẫn dắt đến quy tắc trừ hai phân thức: *Cách làm phép trừ hai phân thức giống với cách làm của phép trừ hai phân số.*

- GV lưu ý cho HS, sau khi thực hiện phép trừ phân thức cần viết hiệu dưới dạng thu gọn.

- GV cho HS quan sát và đọc – hiểu phần **Ví dụ 5**. Sau đó cho HS trình bày lại.

- GV cho HS thảo luận nhóm đôi và thực hiện **Luyện tập 4**

***Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu phân thức đối.***

- GV yêu cầu HS nhắc lại về phân số đối và lấy ví dụ về phân số đối.

- GV giới thiệu và giảng giải về phân thức đối cho HS theo phần **Nhận xét** trong SGK.

- GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 6**

+ Ta thấy:

**

+ Ta có thể chuyển dấu (−) xuống dưới mẫu để được xuất hiện mẫu chung là (x - y).

+ Sau đó thực hiện phép tính theo quy tắc.

+ Phần b tương tự.

- GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm để thực hiện **Luyện tập 5.** GV gợi ý:

+ Áp dụng quy tắc chuyển từ phép trừ phân thức thành phép cộng với phân thức đối để xuất hiện mẫu thức chung.

+ Sử dụng tính chất kết hợp của phép cộng để tính toán hợp lí.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, suy nghĩ trả lời câu hỏi, hoàn thành các yêu cầu.

- GV: quan sát và trợ giúp HS.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày.

- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập (70 phút)**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố kiến thức đã học về phân thức đại số thông qua việc thực hiện một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các bài tập 1, 2, 3, 4 (SGK - tr42, 43)

**c) Sản phẩm:** Kết quả bài làm của HS.

**Bài 2.**

a) 



c)

d)



**Bài 3.**

a) $\frac{1}{x-2}-\frac{1}{x+1}=\frac{x+1}{\left(x-2\right)\left(x+1\right)}-\frac{x-2}{\left(x-2\right)\left(x+1\right)}=\frac{x+1-\left(x-2\right)}{\left(x-2\right)\left(x+1\right)}=\frac{x+1-x+2}{\left(x-2\right)\left(x+1\right)}=\frac{3}{\left(x-2\right)\left(x+1\right)}$

b) $\frac{12}{x^{2}-9}-\frac{2}{x-3}=\frac{12}{\left(x+3\right)\left(x-3\right)}-\frac{2}{x-3}=\frac{12}{\left(x+3\right)\left(x-3\right)}-\frac{2\left(x+3\right)}{\left(x+3\right)\left(x-3\right)}=\frac{12-2(x+3)}{(x+3)(x-3)}$

$=\frac{12-2x-6}{(x+3)(x-3)}=\frac{6-2x}{(x+3)(x-3)}=\frac{2(3-x)}{(x+3)(x-3)}=\frac{-2}{x+3}$

c) $\frac{1}{xy-x^{2}}-\frac{1}{y^{2}-xy}=\frac{1}{x\left(y-x\right)}-\frac{1}{y\left(y-x\right)}=\frac{y}{xy\left(y-x\right)}-\frac{x}{xy\left(y-x\right)}=\frac{y-x}{xy\left(y-x\right)}=\frac{1}{xy}$

d) $\frac{2x}{x^{2}-1}-\frac{3}{2+2x}+\frac{1}{2-2x}=\frac{2x}{\left(x+1\right)\left(x-1\right)}-\frac{3}{2\left(x+1\right)}-\frac{1}{2\left(x-1\right)}$

$=\frac{4x}{2\left(x+1\right)\left(x-1\right)}-\frac{3\left(x-1\right)}{2\left(x+1\right)\left(x-1\right)}-\frac{\left(x+1\right)}{2\left(x+1\right)\left(x-1\right)}=\frac{4x-3\left(x-1\right)-(x+1)}{2\left(x+1\right)\left(x-1\right)}$

$=\frac{4x-3x+3-x-1}{2\left(x+1\right)\left(x-1\right)}=\frac{(4x-3x-x)+(3-1)}{2\left(x+1\right)\left(x-1\right)}=\frac{2}{2\left(x+1\right)\left(x-1\right)}=\frac{1}{\left(x+1\right)\left(x-1\right)}$

**Bài 4.**



 

b) Ta có điều kiện xác định của biểu thức A là: 

+)  thỏa mãn điều kiện xác định , khi đó :

Với  ta có giá trị của biểu thức *A* là:



**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoạt động cá nhân thức hiện **Bài tập 1 (SGK − tr.42)**, hoạt động nhóm đôi thực hiện các **Bài tập 2, 3, 4 (SGK – tr.42, 43).**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

-HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các nhóm HS hoạt động tốt, nhanh và chính xác, lưu ý những lỗi sai (nếu có).

**4. Hoạt động 4: Vận dụng (30 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết một số bài toán thực tiễn.

- 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 thực hiện các bài tập 6, 7 (SGK-tr43).

**c) Sản phẩm:** Kết quả bài làm của HS.

**Bài 6.**

a) Thời gian vòi *1* chảy đầy bề là: *x* (giờ)

Vì vòi thứ nhất chảy một mình đầy bể ít hơn vòi thứ hai chảy đầy bể là 2 giờ nên thời gian vòi thứ hai chảy một mình đầy bể là: (giờ)

b) Phần bể vòi 1 chảy một mình trong 1 giờ là:  (phần bể)

Phần bể vòi 2 chảy một mình trong 1 giờ là: (phần bể)

c) Phần bể mà cả hai vòi chảy trong 1 giờ là: (phần bể)

**Bài 7.**

a) Theo dự định, chi đoàn thanh niên trồng 120 cây xanh, ban đầu chi đoàn có *x* đoàn viên.

Do đó, phân thức biểu thị số cây mỗi đoàn viên trồng theo dự định là  (cây).

b) Theo thực tế, chi đoàn được tăng cường thêm 3 đoàn viên.

Khi đó, số đoàn viên của chi đoàn theo thực tế là: $x+3$ (đoàn viên).

Do đó, phân thức biểu thị số cây mỗi đoàn viên trồng theo thực tế là  (cây).

c) Số cây mỗi đoàn viên trồng theo dự định nhiều hơn số cây mỗi đoàn viên trồng theo thực tế là:

(cây).

Vậy phân thức biểu thị số cây mỗi đoàn viên trồng theo dự định nhiều hơn số cây mỗi đoàn viên trồng theo thực tế là  (cây).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm hoàn thành các bài tập 6, 7 (SGK-tr43).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

**-** HS hoàn thành bài tập theo yêu cầu của GV.

- GV quan sát, hướng dẫn, trợ giúp (nếu cần).

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Đại diện một nhóm trình bày bảng, các HS khác theo dõi, nhận xét.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

**-** GV chốt đáp án và lưu ý những sai sót (nếu có).

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ:**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài;

- Hoàn thành các bài tập GV giao;

- Chuẩn bị bài mới “**§3. Phép nhân, phép chia phân thức đại số**”.

|  |  |
| --- | --- |
| *Ngày 21 tháng 10 năm 2024* | *Họ tên giáo viên: Trần Thị Trâm* *Tổ chuyên môn: Toán – Tin* |

**TÊN BÀI DẠY: §3. PHÉP NHÂN, PHÉP CHIA PHÂN THỨC ĐẠI SỐ**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán; lớp: 8

Thời gian thực hiện: 04 tiết (tiết 28, 29, 30, 31)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

- Thực hiện được các phép tính: phép nhân, phép chia hai phân thức đại số;

- Vận dụng được các phép tính của phân thức đại số trong tính toán;

- Hiểu được phân thức nghịch đảo của một phân thức và sử dụng được phân thức nghịch đảo để chuyển một phép chia phân thức thành phép nhân với phân thức nghịch đảo.

**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:**

- Mô hình hóa toán học: Thông qua các thao tác như: sử dụng phân thức để biểu thị thời gian ca nô đi,…

- Giải quyết vấn đề toán học: Thông qua các thao tác nhân, chia hai phân thức, thực hiện phép tính một cách hợp lí,...

- Giao tiếp toán học: Thông qua các hoạt động thảo luận, trao đổi, chia sẻ với GV và các bạn.

**3. 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. GV:** SGK, tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dụng dạy học.

**2. HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập, bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- HS định hướng được nội dung chính của bài học là phép nhân, phép chia phân thức đại số

- Gợi động cơ, hứng thú cho HS tìm hiểu nội dung mới.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS, bước đầu hình dung vấn đề của bài học *(HS có thể không đưa ra được trả lời hoàn chỉnh cho câu hỏi)*.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

Ở lớp 6, ta đã biết cách nhân, chia các phân số.

*Làm thế nào để nhân, chia được các phân thức đại số?*

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

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Dự kiến trả lời: *Nhân, chia các phân thức đại số được thực hiện tương tự như phép nhân, phép chia các phân số.*

*+ Để nhân các phân thức, ta nhân các tử thức với nhau và nhân các mẫu thức với nhau.*

*+ Để chia hai phân thức, ta nhân phân thức bị chia với phân thức nghịch đảo của phân thức chia.*

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Vậy cụ thể làm thế nào để nhân, chia các phân thức đại số? Bài học hôm nay chúng ta cùng đi tìm hiểu”. ⇒ **Bài 3:** **Phép nhân, phép chia phân thức đại số.**

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (90 phút)**

**2.1. Nội dung 1. Phép nhân các phân thức đại số (45 phút)**

**a) Mục tiêu:** HS thực hiện được phép tính nhân hai phân thức đại số. Vận dụng được các tính chất của phép nhân phân thức đại số trong tính toán.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK, nghe GV giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện Hoạt động 1, 2, đọc hiểu Ví dụ 1, 2, 3, hoàn thành Luyện tập 1, 2.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức về quy tắc nhân hai phân thức, tính chất của phép nhân phân thức; kết quả thực hiện các Hoạt động, Ví dụ, Luyện tập của HS.

**I. Phép nhân các phân thức đại số**

**1. Quy tắc nhân hai phân thức**

**HĐ 1:** Quy tắc phép nhân hai phân số:

Muốn nhân hai phân số, ta nhân các tử số với nhau và nhân các mẫu số với nhau.

**Kết luận:**

Muốn nhân hai phân thức, ta nhân các tử thức với nhau và nhân các mẫu thức với nhau:



***Chú ý:*** Kết quả của phép nhân hai phân thức được gọi là tích. Ta thường viết tích này dưới dạng rút gọn.

**Luyện tập 1:**

a)

b.

**2. Tính chất của phép nhân phân thức.**

**HĐ 2:**

Phép nhân phân số có các tính chất: giao hoán, kết hợp, phân phối đối với phép cộng, nhân với 1.

+ Giao hoán: 

+ Kết hợp: 

+ Phân phối đối với phép cộng:



+ Nhân với số 1: 

***\* Kết luận:***

**Phép nhân phân thức có các tính chất sau**:

a) Giao hoán: 

b) Kết hợp: 

c) Phân phối đối với phép cộng: 

d)Nhân với số 1: 

***Lưu ý:***

Nhờ tính chất kết hợp nên trong một dãy phép nhân nhiều phân thức, ta có thể không cần đặt dấu ngoặc.

**Luyện tập 2:**





**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

***Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu về quy tắc nhân hai phân thức***

- GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân hoàn thành **HĐ1.**

- GV dẫn dắt, giới thiệu về quy tắc nhân hai phân thức: *Tương tự như nhân hai phân số, muốn nhân hai phân thức ta nhân các tử thức với nhau và nhân các mẫu thức với nhau.*

- Lưu ý cho HS: Sau khi thực hiện phép nhân phải viết tích dưới dạng thu gọn.

- GV yêu cầu HS đọc hiểu **Ví dụ 1** và gọi 2 HS đứng tại chỗ nêu cách thực hiện.

- HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành **Luyện tập 1** vào vở cá nhân để củng cố, luyện tập quy tắc nhân hai phân thức.

+ GV cho HS suy nghĩ và chỉ định 2 HS lên bảng trình bày bài giải.

***Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu về tính chất của phép nhân phân thức***

- GV gọi 1 HS đứng tại chỗ nêu lại tính chất của phép nhân phân số để hoàn thành **HĐ2.**

**-** Từ kết quả của **HĐ2**, GV dẫn dắt, giới thiệu tính chất của phép nhân phân thức.

- GV nhấn mạnh để HS ghi nhớ: “Nhờ tính chất kết hợp của phép nhân nên trong một dãy phép nhân nhiều phân thức, ta có thể không cần đặt dấu ngoặc”.

- GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 2, 3**.

+ Vận dụng tính chất nào của phép nhân để tính một cách hợp lí? .

+ Áp dụng quy tắc nhân phân thức và rút gọn.

- GV gợi ý cho HS thực hiện **Luyện tập 2**

+ GV gọi các HS trả lời: Trong phần a và phần b cần sử dụng tính chất nào của phép nhân để có những phép tính thuận tiện nhất.

+ GV mời 2 HS lên bảng làm bài.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm.

- GV quan sát hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày

- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm:

+ Quy tắc nhân hai phân thức.

+ Tính chất của phép nhân phân thức.

**2.2. Nội dung 2. Phép trừ các phân thức đại số (45 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu được phân thức nghịch đảo của một phân thức và sử dụng được phân thức nghịch đảo chuyển một phép chia phân thức thành phép nhân với phân thức nghịch đảo.

- HS thực hiện được phép tính chia hai phân thức đại số.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, chú ý nghe giảng, thực hiện các Ví dụ 4, 5, 6, Luyện tập 3.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học về phân thức nghịch đảo, phép chia các phân thức đại số, kết quả thực hiện các Ví dụ, Luyện tập của HS.

**I. Phép chia các phân thức đại số.**

**1. Phân thức nghịch đảo.**

***Nhận xét:*** Phân thức được gọi là phân thức nghịch đảo của phân thức với A, B là các đa thức khác đa thức 0.

**Ví dụ 4 (SGK tr.46)**

**2. Phép chia phân thức**

**HĐ 3:** Quy tắc chia hai phân số:

Muốn chia hai phân số, ta lấy phân số bị chia nhân với phân số nghịch đảo của phân số chia.

**Kết luận:**

Muốn chia phân thức  cho phân thức  khác 0, ta nhân  với phân thức nghịch đảo của :

 với  khác 0.

**Ví dụ 5 (SGK tr.46)**

**Luyện tập 3:**

**a.**

****

**b.**

****

**Ví dụ 6 (SGK tr.47)**

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

***Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu phân thức nghịch đảo***

- GV mời 1 HS nhắc lại thế nào là một phân số nghịch đảo và cho Ví dụ.

( là phân số nghịch đảo của  và ngược lại).

- GV giới thiệu về phân thức nghịch đảo: *Mỗi phân thức với tử thức và mẫu thức là các đa thức khác đa thức 0 đều có phân thức nghịch đảo sao cho tích của hai phân thức bằng 1.*

- HS tự thực hiện **Ví dụ 4.**

***Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu phép chia phân thức.***

- GV mời 1 HS đứng tại chỗ trình bày **HĐ3**

- Từ đó, GV dẫn ra quy tắc phép chia phân thức như trong khung kiến thức trọng tâm.

- GV cho HS đọc hiểu **Ví dụ 5,** yêu cầu HS mô tả lại từng bước thực hiện phần a và b.

- HS thực hiện **Luyện tập 3** và đối chiếu kết quả với bạn cùng bàn.

+ GV lưu ý cho HS: *Một số tự nhiên a cũng ghi được dưới dạng phân số là* *. Tương tự với đa thức cũng vậy, từ dó áp dụng vào phần b.*

+ GV đi kiểm tra HS làm bài và hỗ trợ nếu cần.

- GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 6**.

+ HS nêu lại mối quan hệ giữa vận tốc, quãng đường và thời gian trong bài toán chuyển động.

+ GV hướng dẫn HS theo như trong SGK.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, suy nghĩ trả lời câu hỏi, hoàn thành các yêu cầu.

- GV: quan sát và trợ giúp HS.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày.

- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm.

+ Phân thức nghịch đảo.

+ Quy tắc phép chia phân thức.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập (55 phút)**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố kiến thức đã học về phân thức đại số thông qua việc thực hiện một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các bài tập 1, 2, 3, 4 (SGK - tr47, 48) và phiếu bài tập trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm:** Kết quả bài làm của HS.

**Đáp án trắc nghiệm**

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

**Bài 1.**

a. 

c.

**Bài 2:**

b

d.

**Bài 3:**

a.



b.

**Bài 4:**a.



**Vậy giá trị của biểu thức  không phụ thuộc giá trị của biến**

**b)**

 

**Vậy giá trị của biểu thức  không phụ thuộc giá trị của biến.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS thực hiện các câu trắc nghiệm trả lời nhanh:

**Câu 1:** Kết quả gọn nhất của tích  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2:** Thực hiện phép tính $ $ta được

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3:** Kết quả phép tính 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 4:** Rút gọn biểu thức  được kết quả là?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5:** Phân thức nghịch đảo của phân thức với  là:

A.   B.  C.  D. 

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện **Bài 1, 2, 3, 4 (SGK – tr.47-48).**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

-HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các nhóm HS hoạt động tốt, nhanh và chính xác, lưu ý những lỗi sai (nếu có).

**4. Hoạt động 4: Vận dụng (30 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết một số bài toán thực tiễn.

- 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 thực hiện các bài tập 5, 6 (SGK-tr48).

**c) Sản phẩm:** Kết quả bài làm của HS.

**Bài 5.**

a. Số tấn hàng làm trong một ngày theo dự định: 

b. Số tấn hàng làm trong một ngày trên thực tế:

c. Tỉ số của số tấn hàng làm trong một ngày trên thực tế và số tấn hàng làm trong một ngày theo dự định

 

**Bài 6 :**

a. Tốc độ xe chạy từ  đến  là:  km/h.

b. Tốc độ xe chạy từ  về  là:  km/h.

c. Tỉ số tốc độ xe chạy từ  đến và tốc độ xe chạy từ  về  là:

 

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm hoàn thành các bài tập 5, 6 (SGK-tr48).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

**-** HS hoàn thành bài tập theo yêu cầu của GV.

- GV quan sát, hướng dẫn, trợ giúp (nếu cần).

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Đại diện một nhóm trình bày bảng, các HS khác theo dõi, nhận xét.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

**-** GV chốt đáp án và lưu ý những sai sót (nếu có).

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ:**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài;

- Hoàn thành các bài tập GV giao;

- Chuẩn bị bài mới “**Bài tập cuối chương II**”.

|  |  |
| --- | --- |
| *Ngày 22 tháng 10 năm 2024* | *Họ tên giáo viên: Trần Thị Trâm**Tổ chuyên môn: Toán – Tin* |

**TÊN BÀI DẠY: BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG II**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán; lớp: 8

Thời gian thực hiện: 02 tiết (tiết 32, 33)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:** Học sinh ôn tập, củng cố về:

- Phân thức đại số;

- Phép cộng, phép trừ phân thức đại số;

- Phép nhân, phép chia phân thức đại số.

**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:**

-Thông qua việc nhận biết, phát hiện được vấn đề cần giải quyết đồng thời lựa chọn, đề xuất được cách giải các bài toán phù hợp góp phần hình thành, phát triển năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học.

- Hình thành năng lực tính toán, năng lực mô hình hóa toán học cho học sinh thông qua khả năng vận dụng thành thạo tính chất của các phép tính với phân thức.

- Hình thành năng lực giao tiếp toán học cho học sinh thông qua quá trình thảo luận, trình bày ý kiến trước nhóm và cả lớp.

- Thông qua việc vẽ sơ đồ tư duy, sử dụng máy tính cầm tay dể tính toán là cơ hội để hình thành năng lực sử dụng công cụ, phương tiện toán học.

**3. 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. GV:** SGK, tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dụng dạy học.

**2. HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập, bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú, gợi động cơ học sinh ôn tập kiến thức chương II.

**b) Nội dung:** HS tham gia trò chơi với hình thức trả lời nhanh các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm:** Đáp án các câu hỏi của phần trò chơi.

Câu 1: C Câu 2: A Câu 3: D Câu 4: A Câu 5: B

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV tổ chức cho HS chơi trò chơi với hình thức trả lời nhanh các câu hỏi TN

**Câu 1:** Phân thức  xác định khi?

A. .   B.  và . C. .  D. .

**Câu 2:** Rút gọn biểu thức  được kết quả là ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3:** Cho . Sau khi thu gọn hoàn toàn thì D có tử thức là?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 4:** Thực hiện phép tính  ta được

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5:** Rút gọn biểu thức $ $được kết quả là?

A.  B.  C.  D. 

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát, chú ý theo dõi, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

**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 HS vào bài học: Bài tập cuối chương II.

**2. Hoạt động 2: Ôn tập kiến thức đã học (10 phút)**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS ôn tập, tổng hợp kiến thức chương II.

**b) Nội dung:** HS thảo luận nhóm, thực hiện các yêu cầu của GV, lập và hoàn thiện sơ đồ tổng kết chương II.

**c) Sản phẩm:** Sơ đồ tư duy tóm tắt các kiến thức cơ bản của chương II.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV chia lớp thành 3 nhóm hoạt động theo kĩ thuật khăn trải bàn và tổng hợp ý kiến vào bảng nhóm thành sơ đồ tư duy theo các yêu cầu với các nội dung như sau:

+ Nhóm 1: PHÂN THỨC ĐẠI SỐ.

* Khái niệm phân thức đại số và cho ví dụ.
* Tính chất cơ bản của phân thức.
* Điều kiện xác định và giá trị của phân thức.

+ Nhóm 2: PHÉP CỘNG, PHÉP TRỪ PHÂN THỨC ĐẠI SỐ.

* Phép cộng các phân thức đại số.
* Phép trừ các phân thức đại số.

+ Nhóm 3: PHÉP NHÂN, PHÉP CHIA PHÂN THỨC ĐẠI SỐ.

* Phép nhân các phân thức đại số.
* Phép chia các phân thức đại số.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS chú ý, thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Sau khi hoàn thành thảo luận: Các nhóm treo phần bài làm của mình trên bảng và sau khi tất cả các nhóm kết thúc phần thảo luận của mình, GV gọi bất kì HS nào trong nhóm đại diện trình bày.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của các nhóm HS, trên cơ sở đó cho các em hoàn thành bài tập.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập (50 phút)**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại các kiến thức đã học trong chương II thông qua việc thực hiện một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các bài tập 1, 2, 3 (SGK - tr49).

**c) Sản phẩm:** Kết quả bài làm của HS.

**Bài 1.**a) 

b) 



c) 

d) 



**Bài 2:**

a) ĐKXĐ: 

b)

****

Vậy giá trị của biểu thức  không phụ thuộc vào giá trị của biến.

**Bài 3:**

a) điều kiện xác định của B là 

b) 





Với  thỏa điều kiện xác định nên 

c) Với  nguyên ta có *B* nhận giá trị nguyên khi và chỉ khi  là ước của 10 và  thỏa điều kiện xác định.

Từ đó ta tìm được  .

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm thực hiện **Bài 1, 2, 3 (SGK – tr.49).**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

-HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các nhóm HS hoạt động tốt, nhanh và chính xác, lưu ý những lỗi sai (nếu có).

**4. Hoạt động 4: Vận dụng (25 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết một số bài toán thực tiễn.

- 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 thực hiện các bài tập 4, 5 (SGK-tr49).

**c) Sản phẩm:** Kết quả bài làm của HS.

**Bài 4:**

Người thứ nhất một mình sơn xong bức tường trong $x$ giờ.

Khi đó, trong 1 giờ người thứ nhất sơn được  bức tường.

Do đó, phân thức biểu thị tổng số phần bức tường sơn được mà người thứ nhất sơn trong 3 giờ là  bức tường.

Người thứ hai một mình sơn xong bức tường trong $x-2$ giờ.

Khi đó, trong 1 giờ người thứ hai sơn được  bức tường.

Do đó, phân thức biểu thị tổng số phần bức tường sơn được mà người thứ hai sơn trong 4 giờ là bức tường.

=> Phân thức biểu thị tổng số phần của bức tường sơn được mà người thứ nhất sơn trong 3 giờ, người thứ hai sơn trong 4 giờ là:  (bức tường).

**Bài 5:**

Phân thức biểu thị (theo t) số tiền (đô la Mỹ) bình quân hằng năm mà mỗi người Mỹ đã chi cho việc mua đồ ăn, đồ uống khi ra khỏi nhà là:



**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm hoàn thành các bài tập 4, 5 (SGK-tr49).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

**-** HS hoàn thành bài tập theo yêu cầu của GV.

- GV quan sát, hướng dẫn, trợ giúp (nếu cần).

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Đại diện một nhóm trình bày bảng, các HS khác theo dõi, nhận xét.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

**-** GV chốt đáp án và lưu ý những sai sót (nếu có).

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ:**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài;

- Hoàn thành các bài tập GV giao;

- Chuẩn bị bài mới “**§1. Hàm số**”.

|  |  |
| --- | --- |
| *Ngày 23 tháng 10 năm 2024* | *Họ tên giáo viên: Trần Thị Trâm* *Tổ chuyên môn: Toán – Tin* |

**TÊN BÀI DẠY: §1. HÀM SỐ**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán; lớp: 8

Thời gian thực hiện: 03 tiết (tiết 34, 35, 36)

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

- Nhận biết được những mô hình thực tế dẫn đến khái niệm hàm số.

- Tính được giá trị của hàm số khi hàm số đó xác định bởi công 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: Thông qua các thao tác như chỉ ra chứng cứ để xác định *T* là hàm số của *t*, *t* không phải là hàm số của *T*,…

- Mô hình hóa toán học: Thông qua các thao tác như sử dụng biểu thức để biểu thị cho quãng đường mà vật chuyển động được sau 2 giây,…

- Giải quyết vấn đề toán học: Thông qua các thao tác như xác định được cách thức và thực hiện tính giá trị *f(−2)* và *f(0)*,…

- Giao tiếp toán học: Thông qua các hoạt động thảo luận, trao đổi, chia sẻ với GV và các bạn.

- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: Sử dụng máy tính cầm tay để tính giá trị của hàm số.

**3. 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. GV:** SGK, tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dụng dạy học.

**2. HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập, bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú, gợi động cơ học sinh tìm hỏi nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS, bước đầu hình dung vấn đề của bài học *(HS có thể không đưa ra được trả lời hoàn chỉnh cho câu hỏi)*.

**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, nêu dự đoán (chưa cần HS giải): Thanh long là một loại cây chịu hạn, không kén đất, rất thích hợp với điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng của tỉnh Bình Thuận. Giá bán 1 kg thanh long loại I là 32 000 đồng. Với mỗi lượng thanh long loại I được bán ra, người bán sẽ thu được một số tiền tương ứng.



*Mối liên quan giữa hai đại lượng số kilôgam thanh long được bán ra và số tiền người bán thu được thể hiện khái niệm nào trong toán học?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát, chú ý theo dõi, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

**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 ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Hôm nay chúng ta sẽ bắt đầu bài học về "*Hàm số*". Hàm số là một khái niệm quan trọng trong toán học, và nó có ứng dụng rất rộng trong đời sống hàng ngày cũng như trong các lĩnh vực khoa học khác nhau. Hãy cùng tìm hiểu về những mô hình thực tế để dẫn đến khái niệm hàm số và giá trị của chúng”. ⇒ **Bài 1:** **Hàm số.**

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (50 phút)**

**2.1. Nội dung 1. Định nghĩa (25 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu và phát biểu được khái niệm hàm số.

- Áp dụng định nghĩa để thực hiện các bài toán có liên quan trong bài.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK, nghe GV giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện Hoạt động 1, 2, đọc hiểu Ví dụ 1, 2, 3, hoàn thành Luyện tập 1.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức về định nghĩa hàm số; kết quả thực hiện các Hoạt động, Ví dụ, Luyện tập của HS.

**I. Định nghĩa**

**HĐ1**

Chu vi y(cm) của hình vuông có độ dài cạnh x(cm) được tính theo công thức *y = 4x*. Với mỗi giá trị của $x$, ta xác định được một giá trị tương ứng của $y$.

**HĐ2**

a) Số tiền người bán thu được khi bán 2kg thanh long là: 2. 32000= 64000(đồng)

- Số tiền người bán thu được khi bán 3kg thanh long là: 3. 32000 = 96000(đồng)

b) Với mỗi giá trị của $x$ ta chỉ xác định được một giá trị tương ứng của $y$.

**Định nghĩa**

Nếu đại lượng $y$ phụ thuộc vào đại lượng $x$ ($x$ thay đổi) sao cho với mỗi giá trị của $x$ ta luôn xác định được chỉ một giá trị tương ứng của $y$ thì $y$ được gọi là hàm số của $x$ và $x$ gọi là biến số.

**Luyện tập 1:** $y=\frac{1}{4}x; y=5x$

**Chú ý**

+ Khi $x$ thay đổi mà y luôn nhận một giá trị thì y được gọi là hàm hằng.

+ Hàm số có thể cho bằng công thức, bằng bảng.

+ Khi $y$ là hàm số của $x$, ta có thể viết $y=f\left(x\right);y=g\left(x\right);…$

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành **HĐ1.**

**-** GV gọi một số HS đứng tại chỗ trả lời và cho Ví dụ cụ thể.

- GV tổ chức cho HS hoạt động cá nhân hoàn thành **HĐ2**, sau đó đối chiếu đáp án với bạn cùng bàn.

- GV dẫn dắt,“*Từ hai phần HĐ trên chúng ta có thể thấy, giá trị của* $y$ *luôn phụ thuộc và giá trị của* $x$*, đồng thời, một giá trị của* $x$ *chỉ cho một giá trị tương ứng của* $y$*. Người ta gọi* $y$ *là hàm số của* $x$*”*

- GV trình chiếu **Định nghĩa** của hàm số.

- GV yêu cầu HS đọc hiểu **Ví dụ 1** và gọi 1 HS đứng tại chỗ nêu cách thực hiện.

- GV chỉ định một vài HS đứng tại chỗ trả lời **Luyện tập 1.**

- HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành **Ví dụ 2** để củng cố khái niệm và giúp HS hình thành nên phương pháp chứng minh một tương ứng là hàm số. GV có thể gợi ý:

+ Ý a: “*Để kiểm tra T có phải là hàm số của t hay không thì ta làm thế nào?*”; “ *Với mỗi giá trị của t ta xác định được bao nhiêu giá trị của T*?”.

+ Ý b: “*Với mỗi giá trị của* $T$ *thì ta có được bao nhiêu giá trị của* $t$*? Ví dụ khi* $T=34^{o}C$ *thì* $t $*có bao nhiêu giá trị (h)”*.

- HS hoạt động cá nhân hoàn thành **Ví dụ 3** và 1 HS đứng tại chỗ trả lời. GV yêu cầu HS nhận xét giá trị *y* trong **Ví dụ 3** có điều gì đặc biệt.

- Từ câu trả lời của HS và các Ví dụ đã thực hiện, GV giới thiệu nội dung phần **Chú ý**.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm.

- GV quan sát hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng.

- Các HS khác theo dõi, nhận xét.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá, chốt kiến thức trọng tâm.

**2.2. Nội dung 2. Giá trị của hàm số (25 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được giá trị của hàm số tại một điểm.

- Vận dụng kiến thức để thực hiện các bài tập liên quan.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK, nghe GV giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện Hoạt động 3, đọc hiểu Ví dụ 4, 5, hoàn thành Luyện tập 2.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức về giá trị của hàm số; kết quả thực hiện các Hoạt động, Ví dụ, Luyện tập của HS.

**II. Giá trị của hàm số**

**HĐ3:**

a) Xe ô tô chạy với tốc độ $60 km/h$ hay vận tốc của ô tô là $60 km/h$.

=> Hàm số biểu thị quãng đường $S(t)$ $(km$) mà ô tô đi được trong thời gian $t(h)$ là:

$$S\left(t\right)=60.t (km).$$

b) Quãng đường $S(t) (km)$ mà ô tô đi được trong thời gian $t=2 (h); t=3 (h)$ lần lượt là:

• Với $t=2 (h)$, ta có:

$$S(2)=60 . 2=120 (km);$$

• Với $t=3 \left(h\right), $ta có:$ $

$$S(3)=60 . 3=180 (km).$$

**Giá trị của hàm số**

Cho hàm số $y=f(x)$ xác định tại $x=a$. Giá trị tương ứng của hàm số $f(x)$ khi $x=a$ được gọi là giá trị của hàm số $y=f(x)$ tại $x=a$, kí hiệu là $f(a)$.

**Luyện tập 2**

Ta có ;

;

.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV triển khai **HĐ3** cho HS thực hiện theo nhóm đôi.

+ Ta có biểu thức quan hệ giữa ba đại lượng: Vận tốc $(v)$, quãng đường $(s)$, thời gian $(t)$ là: $S=vt$ từ đó ta tính được $S$

+ GV chỉ định 1 HS lên bảng thực hiện câu hỏi b.

- GV dẫn dắt và giới thiệu về giá trị của hàm số trong khung kiến thức trọng tâm theo SGK.

- HS thực hiện đọc – hiểu **Ví dụ 4** sau đó GV mời 1 HS trình bày lại cách thực hiện.

- GV cho HS tự thực hiện **Luyện tập 2** và mời 2 HS lên bảng trình bày lời giải.

+ Các HS khác làm bài và đối chiếu đáp án với bài trên bảng.

+ GV nhận xét, chốt đáp án.

- GV cho HS thực hiện **Ví dụ 5** theo như SGK.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm.

- GV quan sát hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng.

- Các HS khác theo dõi, nhận xét.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá, chốt kiến thức trọng tâm.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập (40 phút)**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố kiến thức đã học về hàm số thông qua việc thực hiện một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các bài tập 1, 2 (SGK - tr58) và các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm:** Kết quả bài làm của HS.

**Đáp án trắc nghiệm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **C** | **B** | **A** | **B** |

**Bài 1:**

a) Quan sát bảng trên ta thấy khi $x = 1; x = 2; x = 3; x = 4; x = 5; x = 6$ thì ta đều xác định giá trị của $y$ là $y = - 2$.

Vì mỗi giá trị của $x$ ta chỉ xác định được một giá trị tương ứng của $y$ nên đại lượng $y$ là hàm số của đại lượng $x.$

b) Quan sát bảng trên ta thấy khi $x=1$ ta xác định được hai giá trị của $y$ lần lượt là: $y=- 2; y=- 6$.

Vì tồn tại giá trị của $x$ ta xác định được hai giá trị tương ứng của $y$ nên đại lượng $y$ không là hàm số của đại lượng $x$.

**Bài 2:** a) Khi  thì ;

Khi  thì ;

Khi  thì .

b) ;

;

;

.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS trả lời nhanh các câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1**. Cho hàm số $y=f\left(x\right)=\frac{1}{2}x+5$. Tính $f(0)$?

A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{11}{2}$ C. $5$ D. $\frac{9}{2}$

**Câu 2.** Gọi $x$ là số $kg$ gạo bán ra trong một ngày, gọi $y$ là số tiền thu được sau một ngày bán gạo. Nếu $1kg$ gạo bán với giá 15 000 đồng. Đâu là biểu diễn đúng về mối quan hệ của $x$ và $y$?

A. $y=\frac{x}{15 000}$ B. $y=x. 15 000$ C. $y+x=15 000$ D. $x=y. 15 000$

**Câu 3.** Với câu hỏi 3 bên trên, nếu một ngày bán được $50 kg$ gạo thì số tiền thu được là?

A. $750 000$ đồng B. $500 000$ đồng C. $300 000$ đồng D. $550 000$ đồng

**Câu 4.** Một ô tô đi từ $A$ đến $B$ với đoạn đường $AB = s (km). $Ô tô di chuyển thẳng đều với vận tốc là $40 km/h$. Gọi mốc thời gian là lúc ô tô bắt đầu xuất phát từ $A, t $là thời điểm ô tô đi ở vị trí bất kì trên đoạn $AB$. Hãy xác định hàm số biểu thị mối quan hệ giữa $s$ và $t$?

A. $s=\frac{40}{t}$ B. $s=40.t$ C. $s=\frac{t}{40}$ D. $s=40^{t}$

- GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân thực hiện **Bài 1, 2 (SGK – tr.58).**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

-HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các nhóm HS hoạt động tốt, nhanh và chính xác, lưu ý những lỗi sai (nếu có).

**4. Hoạt động 4: Vận dụng (40 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết một số bài toán thực tiễn.

- 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 thực hiện các bài tập 3, 4, 5 (SGK-tr58).

**c) Sản phẩm:** Kết quả bài làm của HS.

**Bài 3 (SGK trang 58)**

a) Công thức tính khối lượng  theo thể tích  là .

 là hàm số của  vì mỗi giá trị của  chỉ xác định được duy nhất giá trị .

b) Khi  thì .

**Bài 4.**

a) Công thức biểu thị số tiền  (đồng) mà người mua phải trả khi mua  (quả) dừa sáp là .

 là hàm số của  vì mỗi giá trị của  chỉ xác định được duy nhất giá trị .

b) Số tiền mà người mua phải trả khi mua quả dừa sáp là:

 (đồng).

**Bài 5.**

a) Công thức biểu thị số tiền lãi  (đồng) theo lãi suất /năm mà bác Ninh nhận được khi hết kì hạn  tháng là .

 là hàm số của  vì mỗi giá trị của  chỉ xác định được duy nhất giá trị .

b)  (đồng)

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm hoàn thành các bài tập 3, 4, 5 (SGK-tr58).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

**-** HS hoàn thành bài tập theo yêu cầu của GV.

- GV quan sát, hướng dẫn, trợ giúp (nếu cần).

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Đại diện một nhóm trình bày bảng, các HS khác theo dõi, nhận xét.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

**-** GV chốt đáp án và lưu ý những sai sót (nếu có).

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ:**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài;

- Hoàn thành các bài tập GV giao;

- Chuẩn bị bài mới “**§2. Mặt phẳng tọa độ. Đồ thị của hàm số**”.

|  |  |
| --- | --- |
| ***DUYỆT CỦA TỔ CHUYÊN MÔN*** | *Hoài Đức, ngày 24 tháng 10 năm 2024****GV SOẠN*** |

***DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU***