

Chương VI

PHÂN SỐ

TIẾT 71

Bài 23. MỞ RỘNG PHÂN SỐ. PHÂN SỐ BẰNG NHAU (Tiết 1)

I. MỤC TIÊU

1. Yêu cầu cần đạt

- HS thấy được sự giống và khác nhau giữa khái niệm phân số đã học ở tiểu học và khái niệm phân số ở lớp 6.
- Nhận biết được phân số với tử và mẫu đều là các số nguyên. Nhận biết được khái niệm hai phân số bằng nhau và quy tắc bằng nhau của hai phân số.

2. Phát triển năng lực

- Năng lực giáo tiếp và hợp tác: Trình bày được kết quả học tập, biết chia sẻ giúp đỡ bạn thực hiện nhiệm vụ học tập, biết tranh luận và bảo vệ ý kiến của mình.
- Năng lực tự chủ và tự học: Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Học sinh nhận biết được vấn đề của tình huống, chia sẻ sự am hiểu vấn đề với người khác, biết đề xuất, lựa chọn được cách thức giải quyết vấn đề.

Viết được các phân số mà tử số và mẫu số là các số nguyên.

- Năng lực tư duy và lập luận toán học: Thấy được số nguyên cũng được coi là phân số với mẫu là 1. Nhận dạng được các phân số bằng nhau và không bằng nhau.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Chú ý lắng nghe, tích cực làm bài tập.
- Trách nhiệm: Chủ động khi thực hiện nhiệm vụ được giao.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của GV: Máy chiếu, máy tính, các phiếu học tập.

2. Chuẩn bị của HS: Bộ đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: MỞ ĐẦU (3 phút)

- a) **Mục tiêu:** Gọi mở vấn đề sẽ được học trong bài. Nhắc lại ví dụ về phân số đã học ở tiểu học.
- b) **Nội dung:** Chúng mình đã biết $2 : 5 = \frac{2}{5}$, còn phép chia -2 cho 5 thì sao nhỉ?
- c) **Sản phẩm:** HS đưa ra suy luận của bản thân.
- d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV chiếu nội dung đặt vấn đề, dẫn dắt vào bài.	HS lắng nghe.
– GV yêu cầu HS suy nghĩ trả lời.	HS suy luận.

Hoạt động 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (25 phút)

1. Mở rộng khái niệm phân số

- a) **Mục tiêu:** Mở rộng khái niệm phân số với tử và mẫu là các số nguyên.

b) **Nội dung:**

- Đọc hiểu – Nghe hiểu thông tin trong SGK.
- Rút ra khái niệm phân số với tử và mẫu là các số nguyên.
- Lấy ví dụ, hướng dẫn cách đọc và xác định tử và mẫu.
- Thực hiện yêu cầu.

Cách viết nào sau đây cho ta một phân số? Cho biết tử và mẫu của phân số đó.

$$\frac{-2,5}{4}; \quad \frac{0}{7}; \quad \frac{3}{-8}; \quad \frac{4}{0}.$$

- Luyện tập 1: Viết kết quả của các phép chia sau dưới dạng phân số:

a) $4 : 9$; b) $(-2) : 7$; c) $8 : (-3)$.

c) **Sản phẩm:**

- Khái niệm phân số với tử và mẫu là các số nguyên: Với $a, b \in \mathbb{Z}$, $b \neq 0$, ta gọi $\frac{a}{b}$ là một phân số, trong đó a là tử số (tử) và b là mẫu số (mẫu) của phân số.

- Ví dụ: $\frac{-3}{4}$; $\frac{5}{-8}$; $\frac{8}{3}$; $\frac{1}{3}$... là các phân số.

[?]: Cách viết cho ta một phân số là: $\frac{0}{7}$; $\frac{3}{-8}$.

Phân số: $\frac{0}{7}$ có tử số là 0, mẫu số là 7; Phân số $\frac{3}{-8}$ có tử số là 3, mẫu số là -8.

- Luyện tập 1: a) $\frac{4}{9}$; b) $\frac{-2}{7}$; c) $\frac{8}{-3}$.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- GV chiếu nội dung Đọc hiểu – Nghe hiểu thuyết trình giảng cho HS.	HS đọc, ghi nhớ.
- GV Rút ra khái niệm phân số với tử và mẫu là các số nguyên. + Khắc sâu kiến thức về điều kiện $a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$.	HS quan sát, ghi nhớ.
+ GV lấy ví dụ về phân số $\frac{5}{-8}$ hướng dẫn cách đọc và chỉ rõ 5 là tử số, -8 là mẫu số. + Yêu cầu HS lấy ví dụ và chỉ ra tử và mẫu của các phân số đó.	HS thực hiện theo yêu cầu của GV.
GV chiếu nội dung ? và gọi 4 HS trả lời, phân tích từng phân số, giải thích cách viết nào không phải là phân số? Vì sao?	HS trả lời.
GV yêu cầu HS thực hiện Luyện tập 1.	HS hoạt động cá nhân. 3 HS lên bảng thực hiện.
- GV nhận xét, đánh giá cho điểm bài làm của HS.	HS nhận xét, đánh giá

2. Hai phân số bằng nhau

a) **Mục tiêu:** Hình thành khái niệm, quy tắc hai phân số bằng nhau.

b) **Nội dung:** Cho hai hình chữ nhật cùng kích thước, được chia thành các phần bằng nhau và tô màu như Hình 6.1.

- Thực hiện các HĐ1 và HĐ2.



+ Rút ra khái niệm về hai phân số bằng nhau.

+ Rút ra quy tắc bằng nhau của hai phân số.

- Đọc Ví dụ 1, trình bày lời giải.

c) **Sản phẩm:**

- HĐ1: Hình 6.1. a) $\frac{3}{4}$; b) $\frac{6}{8}$.

- HĐ2: Dựa vào hình vẽ kết luận các phân số nhận được bằng nhau.
- Kết luận: Hai phân số bằng nhau có cùng giá trị.
- HĐ3: $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$; $\frac{1}{3} = \frac{3}{9}$.
- HĐ4: $2.10 = 4.5 (= 20)$; $1.9 = 3.3 (= 9)$.
- Quy tắc bằng nhau của hai phân số: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ nếu $a.d = b.c$.
- Ví dụ 1: $\frac{-9}{12} = \frac{-3}{4}$ vì $(-9).4 = (-3).12 (= -36)$.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<ul style="list-style-type: none"> - GV chiếu Hình 6.1 và phát vấn HS tại chỗ HĐ1. GV nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS. - GV phát vấn HS tại chỗ HĐ2. + Gọi ý quan sát kích thước của hai hình, từ đó đưa ra so sánh. GV nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS. - Sau 2 HĐ GV đưa ra khái niệm về phân số bằng nhau. - GV chia nhóm, tổ chức HS hoạt động nhóm hoàn thành HĐ3, HĐ4. + Gọi ý áp dụng kiến thức ở tiểu học để so sánh tìm ra các phân số bằng nhau. - Nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS. Tán thưởng cho nhóm làm đúng, làm nhanh nhất. - GV đưa ra quy tắc bằng nhau của hai phân số, khắc sâu kiến thức. GV trình bày mẫu Ví dụ 1 trên bảng. 	<ul style="list-style-type: none"> HS trả lời. HS nhận xét. HS trả lời. HS nhận xét. HS quan sát ghi chép. HS hoạt động nhóm. HS báo cáo chia sẻ. HS nhận xét. HS quan sát ghi nhớ. HS quan sát ghi chép.

Hoạt động 3: LUYỆN TẬP (10 phút)

a) Mục tiêu: Củng cố khái niệm phân số, khái niệm bằng nhau của hai phân số thông qua quy tắc bằng nhau của hai phân số.

b) Nội dung:

- Luyện tập 2.
- Bài tập 6.1/SGK tr.8.

c) Sản phẩm:

– Luyện tập 2:

a) $\frac{-3}{5} = \frac{9}{-15}$.

Vì $(-3).(-15) = 9.5 (= 45)$.

b) $\frac{-1}{-4} = \frac{1}{4}$.

Vì $(-1).4 = 1.(-4) (= -4)$.

– Bài tập 6.1/SGK tr.8

Phân số	Đọc	Tử số	Mẫu số
$\frac{5}{7}$	năm phần bảy	5	7
$\frac{-6}{11}$	âm sáu phần mười một	-6	11
$\frac{-2}{3}$	âm hai phần ba	-2	3
$\frac{9}{-11}$	chín phần âm mười một	9	-11

d) Tổ chức thực hiện:



Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV yêu cầu HS làm Luyện tập 1 vào vở. Gọi 02 HS lên bảng trình bày lời giải. Nhận xét, đánh giá bài làm của HS.	HS hoạt động cá nhân. 2 HS lên bảng thực hiện. HS dưới lớp nhận xét.
– GV yêu cầu HS hoàn thành Bài tập 6.1/SGK tr.8 vào phiếu học tập.	HS hoạt động cá nhân.
GV thu 5 phiếu học tập của 5 HS hoàn thành nhanh nhất để nhận xét cho điểm. Còn lại HS trao đổi bài, kiểm tra chéo nhau.	HS nhận xét, đánh giá.

Hoạt động 4: VẬN DỤNG (5 phút)

a) Mục tiêu: Nhân mạnh số nguyên cũng được coi là một phân số.

b) Nội dung:

– Tranh luận.

Mọi số nguyên đều có thể viết dưới dạng phân số 	Số nguyên sao có thể là một phân số được!!! 
--	---

Em nghĩ sao về hai ý kiến của Vương và Tròn? Ai đúng, ai sai?

c) Sản phẩm:

Đáp án: Bạn Tròn đúng, bạn Vương sai. Vì số nguyên a có thể viết là $\frac{a}{1}$.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV yêu cầu HS thảo luận trả lời tình huống trong phần tranh luận + Gọi ý: Dựa vào dạng tổng quát của phân số, xác định tử và mẫu của số nguyên (lấy ví dụ cụ thể). Nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS.	HS thực hiện. HS báo cáo chia sẻ.

HƯỚNG DẪN TỰ HỌC Ở NHÀ (2 phút)

- Ôn tập lại kiến thức về khái niệm phân số và hai phân số bằng nhau.
- Làm Bài tập 6.2/SGK tr.8.
- Tìm hiểu trước phần: *Tính chất cơ bản của phân số.*

TIẾT 72

Bài 23. MỞ RỘNG PHÂN SỐ. PHÂN SỐ BẰNG NHAU (Tiết 2)

I. MỤC TIÊU

1. Yêu cầu cần đạt

Nêu được hai tính chất cơ bản của phân số.

2. Phát triển năng lực

- Năng lực tự chủ và tự học: Học sinh tự nhận ra được sai sót và cách khắc phục sai sót; tự giác trong các hoạt động.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Học sinh nhận biết được vấn đề của tình huống, chia sẻ sự am hiểu vấn đề với người khác, biết lựa chọn được cách thức giải quyết vấn đề.
- Năng lực mô hình hóa toán học: Áp dụng được hai tính chất cơ bản của phân số. Rút gọn được các phân số.

3. Phẩm chất

- Trung thực: Báo cáo chính xác kết quả hoạt động của nhóm, đánh giá công bằng, khách quan.
- Trách nhiệm: Chủ động khi thực hiện nhiệm vụ được giao, báo cáo kết quả hoạt động nhóm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của GV: Máy chiếu, máy tính, các phiếu học tập.

2. Chuẩn bị của HS: Bộ đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: NHIỆM VỤ HỌC TẬP (5 phút)

a) Mục tiêu: Nhớ lại tính chất bằng nhau của hai phân số bằng quy tắc.

b) Nội dung: Thay dấu “?” bằng số thích hợp:

$$\text{a) } \frac{1}{2} = \frac{?}{8}; \quad \text{b) } \frac{-6}{9} = \frac{18}{?}.$$

c) Sản phẩm:

$$\text{a) } \frac{1}{2} = \frac{4}{8}; \quad \text{b) } \frac{-6}{9} = \frac{18}{-27}.$$

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV yêu cầu 2 HS lên bảng thực hiện phép tính.	2 HS lên bảng thực hiện.
– GV nhận xét, đánh giá cho điểm bài làm của HS.	HS nhận xét, đánh giá.

Hoạt động 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (23 phút)

1. Tính chất cơ bản của phân số

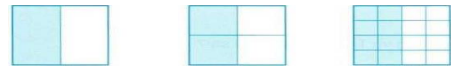
a) Mục tiêu: Vận dụng được tính chất cơ bản của phân số để xét tính bằng nhau của hai phân số.

b) Nội dung:

– Thực hiện các HĐ5, HĐ6, HĐ7.

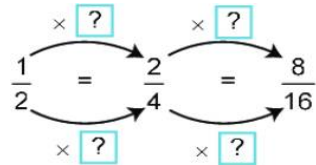
+ HĐ5:

a) Cho biết các phân số sau có bằng nhau không?



$$\frac{1}{2} \qquad \frac{2}{4} \qquad \frac{8}{16}$$

b) Thay các dấu “?” trong hình bên bằng số thích hợp rồi rút ra nhận xét.



+ HĐ6: Nhân cả tử và mẫu của phân số $\frac{-3}{2}$ với -5 ta được phân số nào? Phân số vừa tìm

được có bằng phân số $\frac{-3}{2}$ không?

+ HD7: Chia cả tử và mẫu của phân số $\frac{-28}{21}$ cho 7 ta được phân số nào? Phân số vừa tìm được có bằng phân số $\frac{-28}{21}$ không?

+ GV gợi ý hướng dẫn HS rút ra tính chất cơ bản của phân số.

– HS đọc hộp kiến thức ghi nhớ.

– Đọc Ví dụ 2, trình bày lời giải.

– Đọc chú ý, ghi nhớ.

– Thực hiện Luyện tập 3: Tìm những cặp phân số bằng nhau trong các phân số sau và sử dụng tính chất cơ bản của phân số để giải thích kết luận: $\frac{1}{5}; \frac{-20}{35}; \frac{3}{15}; \frac{-2}{11}$.

c) Sản phẩm:

– HD5:

a)	b)
$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$	

– HD6: $\frac{-3}{2} = \frac{-3 \cdot (-5)}{2 \cdot (-5)} = \frac{15}{-10}$.

– HD7: $\frac{-28}{21} = \frac{(-28) : 7}{21 : 7} = \frac{-4}{3}$.

– Tính chất cơ bản của phân số.

$$\frac{a}{b} = \frac{a \cdot m}{b \cdot m} \text{ với } m \in \mathbb{Z}, m \neq 0; \frac{a}{b} = \frac{a : n}{b : n} \text{ với } n \text{ là ước chung của } a \text{ và } b.$$

– Ví dụ 2: $\frac{2}{-5} = \frac{2 \cdot (-3)}{(-5) \cdot (-3)} = \frac{-6}{15}; \frac{-12}{16} = \frac{-12 : 4}{16 : 4} = \frac{-3}{4}$.

– Luyện tập 3:

$$\frac{1}{5} = \frac{3}{15} \text{ vì } \frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{3}{15} \text{ (hoặc } \frac{3}{15} = \frac{3 : 3}{15 : 3} = \frac{1}{5} \text{);}$$

$$\frac{-2}{11} = \frac{-10}{55} \text{ vì } \frac{-2}{11} = \frac{(-2) \cdot 5}{11 \cdot 5} = \frac{-10}{55} \text{ (hoặc } \frac{-10}{55} = \frac{(-10) : 5}{55 : 5} = \frac{-2}{11} \text{)}.$$

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV chiếu hình nội dung HĐ5, HĐ6, HĐ7 và yêu cầu HS thảo luận hoàn thành vào phiếu học tập theo nhóm.	HS hoạt động nhóm.
+ HĐ5 dựa vào hình vẽ và quy tắc bằng nhau của hai phân số để thực hiện.	HS báo cáo chia sẻ.
+ HĐ6, HĐ7 vận dụng quy tắc bằng nhau của hai phân số để kiểm tra.	
Nhận xét, đánh giá bài làm của HS. Tán thưởng cho nhóm làm đúng, làm nhanh nhất.	HS nhận xét.
– Sau khi thực hiện xong các HĐ, GV gợi ý hướng dẫn HS rút ra tính chất cơ bản của phân số.	HS chia sẻ.
– GV chiếu nội dung hộp kiến thức.	HS đọc, ghi nhớ.
– GV thực hiện Ví dụ 2 trên bảng và hướng dẫn HS cách trình bày.	HS quan sát, ghi chép.
– GV chiếu nội dung. Chú ý thuyết giảng và phân tích ví dụ cụ thể.	HS quan sát ghi nhớ.
– GV hướng dẫn HS thực hiện Luyện tập 3 (dựa vào cả 2 tính chất vừa học).	HS hoạt động cá nhân. 1 HS lên bảng thực hiện.
Nhận xét, đánh giá bài làm của HS.	HS nhận xét.

2. Rút gọn phân số

a) Mục tiêu: Mở rộng khái niệm rút gọn phân số và phân số tối giản.

b) Nội dung:

– Đọc, phân tích chú ý.

– Thực hiện Luyện tập 4: Trong các phân số $\frac{11}{23}$; $\frac{-24}{15}$, phân số nào là phân số tối giản?

Nếu chưa là phân số tối giản, hãy rút gọn chúng.

c) Sản phẩm:

Luyện tập 4: Phân số tối giản là $\frac{11}{23}$;

Rút gọn: $\frac{-24}{15} = \frac{(-24):3}{15:3} = \frac{-8}{5}$.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV chiếu nội dung. Chú ý thuyết giảng và phân tích ví dụ cụ thể.	HS quan sát ghi nhớ.
– GV hướng dẫn HS thực hiện Luyện tập 4, phát vấn HS tìm phân số tối giản, phân số chưa tối giản, sau đó gọi 1 HS lên bảng thực hiện rút gọn phân số chưa tối giản.	HS hoạt động cá nhân. 1 HS lên bảng thực hiện.
Nhận xét, đánh giá bài làm của HS.	HS nhận xét.

Hoạt động 3: LUYỆN TẬP (10 phút)

a) **Mục tiêu:** Củng cố, vận dụng tính chất cơ bản để xét tính bằng nhau của hai phân số, khái niệm rút gọn phân số và phân số tối giản.

b) **Nội dung:**

– Bài tập 6.3/SGK tr.8: Viết mỗi phân số sau đây thành phân số bằng nó và có mẫu dương.

$$\frac{8}{-11}; \frac{-5}{-9}.$$

– Bài tập 6.4/SGK tr.8: Rút gọn các phân số sau: $\frac{-12}{-4}; \frac{7}{-35}; \frac{-9}{27}$.

c) **Sản phẩm:**

– Bài tập 6.3/SGK tr.8: $\frac{8}{-11} = \frac{-8}{11}; \frac{-5}{-9} = \frac{5}{9}$.

– Bài tập 6.4/SGK tr.8:

$$\frac{-12}{-4} = \frac{(-12):(-4)}{(-4):4} = \frac{3}{1} = 3; \frac{7}{-35} = \frac{7:7}{(-35):7} = \frac{-1}{5};$$

$$\frac{-9}{27} = \frac{(-9):9}{27:9} = \frac{-1}{3}.$$

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV yêu cầu HS thực hiện Bài tập 6.3/SGK tr.8 vào vở. Gọi 1 HS lên bảng trình bày lời giải. (Gợi ý dựa vào nội dung chú ý để thực hiện).	HS hoạt động cá nhân. 1 HS lên bảng thực hiện.
Nhận xét, đánh giá bài làm của HS.	HS nhận xét
– GV yêu cầu HS thực hiện Bài tập 6.4/SGK tr.8 vào vở. Gọi 3 HS lên bảng trình bày lời giải.	HS hoạt động cá nhân. 3 HS lên bảng thực hiện.
Nhận xét, đánh giá bài làm của HS.	HS nhận xét.

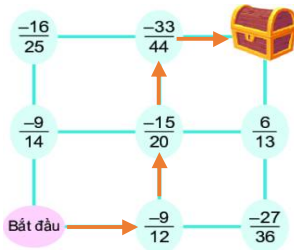
Hoạt động 4: VẬN DỤNG (5 phút)

a) **Mục tiêu:** Phát triển tư duy sáng tạo.

b) **Nội dung:**

– Thử thách nhỏ. Việt đang chơi trò chơi dò đường. Biết rằng Việt chỉ được phép di chuyển giữa các ô theo đường kẻ và chứa phân số bằng phân số $\frac{3}{4}$. Em hãy giúp Việt tìm đường đi đến kho báu nhé.

c) **Sản phẩm:** Đáp án.



d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<ul style="list-style-type: none">– GV yêu cầu HS thảo luận hoàn thành thử thách nhỏ vào phiếu học tập.– Nhận xét, đánh giá bài làm của HS. Tán thưởng cho nhóm làm đúng, làm nhanh nhất.	<ul style="list-style-type: none">HS hoạt động nhóm.HS báo cáo chia sẻ.

HƯỚNG DẪN TỰ HỌC Ở NHÀ (2 phút)

- Ôn tập lại kiến thức về khái niệm phân số và hai phân số bằng nhau.
- Làm Bài tập 6.5; 6.6; 6.7/SGK tr.8.
- Tìm hiểu trước Bài 24. *So sánh phân số. Hỗn số dương.*