

# Bài 6 Giá trị phân số của một số

## I. Mục tiêu

### 1. Kiến thức, kĩ năng

- Tính được giá trị phân số của một số.
- Tìm một số khi biết giá trị phân số của nó.
- Thực hiện được các bước giải một số bài toán thực tiễn liên quan đến giá trị phân số của một số.

**2. Năng lực chú trọng:** mô hình hoá toán học; giải quyết vấn đề toán học.

**3. Tích hợp:** Toán học và đời sống (từ tình huống thực tiễn).

## II. Một số chú ý

1. Tính giá trị phân số của một số và tìm một số khi biết giá trị phân số của nó là hai bài toán ngược nhau và là bài toán thực hiện phép nhân và thực hiện phép chia phân số. Kĩ năng thực hiện hai loại toán này thực chất là kĩ năng thực hiện phép nhân và phép chia.

2. Hai bài toán đó là phần toán học của dạng toán thực tiễn tương ứng và thường ta gọi chúng cũng là bài toán về giá trị phân số của một số, dù câu trả lời các bài toán thực tiễn là đại lượng nào đó (diện tích, dung tích, tiền tệ, khối lượng) chứ không là số như bài toán toán học.

**3.** Các bước giải toán thực tiễn gồm: (i) Chuyển từ thực tiễn (chẳng hạn vườn trồng hai loại hoa mà diện tích trồng loại này bằng phân số diện tích cả vườn) sang toán học (tính giá trị phân số của số đo diện tích); (ii) Thực hiện nhân (hay chia phân số) và (iii) Trả lời theo yêu cầu bài toán thực tiễn (diện tích trồng loại hoa nào đó là bao nhiêu mét vuông?).

Tuy nhiên, khi trình bày thường chỉ cần một câu trả lời và một phép tính như ở Tiểu học thường làm.

**4.** Có thể bổ sung các bài tập chưa có nội dung thực tiễn nhưng rất cần thiết để rèn kỹ năng thực hiện hai dạng toán về giá trị phân số của một số (trong giờ học hay bài tập). Ví dụ:

Tính  $\frac{5}{7}$  của mỗi số sau:

a) 70;      b) -28;      c)  $\frac{14}{-33}$ ;      d)  $\frac{-15}{22}$ .

Tìm một số, biết  $\frac{3}{4}$  của số đó là:

a) 15;      b) -24;      c)  $\frac{4}{-9}$ ;      d)  $\frac{-5}{12}$ .

### III. Gợi ý các hoạt động cụ thể

**HĐKD:**



**Tính giá trị phân số của một số khác gì với tìm một số khi biết giá trị phân số của nó?**

GV nên giới thiệu như phần mở bài.

#### 1. Tính giá trị phân số của một số

– **HĐKP 1:**



Bạn Hoà đã đọc hết một cuốn truyện dày 80 trang trong ba ngày. Biết ngày thứ nhất bạn Hoà đọc được  $\frac{3}{8}$  số trang cuốn truyện, ngày thứ hai đọc được  $\frac{2}{5}$  số trang cuốn truyện. Tính số trang bạn Hoà đã đọc được trong mỗi ngày.

GV có thể cho HS thực hiện HĐKP 1 vì loại toán này HS phần nào đã biết ở Tiểu học.

Thông qua HĐKP 1, GV dẫn dắt khái quát để có Quy tắc 1.

GV tổ chức HS (có thể qua vấn đáp) về Ví dụ 1 (có thể nêu ví dụ tương tự).

– **Thực hành 1:**

GV cho HS làm và thảo luận.

GV chú ý 3 bước trong suy nghĩ của HS:

– Nhận dạng (Moscow, Seoul và thang đo nhiệt độ, chú ý số đo nhiệt độ nơi này bằng  $\frac{3}{4}$  số đo nhiệt độ nơi kia, quy về tính  $\frac{3}{4}$  của -20).

– Tính  $(-20) \cdot \frac{3}{4}$ .

– Xác định nhiệt độ cần tính.

GV lưu ý HS có thể trình bày gọn: Nhiệt độ ở Seoul là:  $(-20) \cdot \frac{3}{4} = -15$  (độ).

GV có thể “tích hợp”: Hai thành phố đó ở đâu? Nhiệt độ ở đâu thấp hơn? Vì sao?

## 2. Tìm một số khi biết giá trị phân số của số đó

– **HĐKP 2:**



Bạn Hiếu đọc được 36 trang của một cuốn truyện. Hiếu nói rằng mình đã đọc được  $\frac{3}{5}$  số trang cuốn truyện. Tìm số trang của cuốn truyện.

GV nên khám phá, cho HS thảo luận.

GV nên chú ý dạng “ngược” so với HĐKP 1.

**Quy tắc và ví dụ:** GV dẫn dắt HS phát biểu Quy tắc 2 và cùng xây dựng ví dụ (có thể nêu thêm ví dụ tương tự để HS thực hành trực tiếp quy tắc tìm một số khi biết giá trị phân số của số đó).

– **Thực hành 2:**

GV cho HS thảo luận hướng giải (thực chất HS hiểu đề bài và xác định hướng: Tìm số bi đỏ nhờ tìm số biết  $\frac{2}{3}$  số đó là 10); Xây dựng lời giải (ít nhất hai bước: tìm số bi đỏ, tìm tổng số bi).

GV có thể phát triển bài toán (nếu đối tượng HS hứng thú): Số bi xanh bằng bao nhiêu phần của tổng số bi trong túi? Vẽ hình (sơ đồ) thử xem.

Lời giải tham khảo (tóm tắt): Số bi xanh bằng  $\frac{2}{5}$  số bi đỏ, nên khi phân chia số bi đỏ thành 3 phần đều nhau và phân chia số bi xanh thành 2 phần đều nhau, ta có 5 phần đều nhau biểu thị tổng số bi xanh và bi đỏ. Khi đó, số bi xanh bằng  $\frac{2}{5}$  tổng số bi trong túi. Tính số bi trong túi biết  $\frac{2}{5}$  số đó là 10, ta được 25.

Lời giải tham khảo tuy dài hơn, nhưng nên để HS khám phá. Đây cũng là hình thức phát triển năng lực giải quyết vấn đề toán học.

## IV. Hướng dẫn giải các bài tập

1. Nên chú ý hai cách tính.

Cách 1: Quy về tính giá trị phân số  $\frac{3}{5}$  của số 240.

Từ đó tính hiệu của số 240 với số mới tìm được.

Cách 2: Lập luận để nêu ra  $\frac{2}{5}$  là phân số biểu thị diện tích trồng hoa hồng so với diện tích toàn vườn. Từ đó quy về tính giá trị phân số  $\frac{2}{5}$  của số 240.

Dù theo cách tính nào cũng cần chú ý việc chuyển tình huống thực tiễn về tính giá trị phân số của một số. Sau khi tính toán thì trả lời theo tình huống. Thực tế HS thường trình bày gộp theo từng phép tính như:

$$\text{Diện tích trồng hoa cúc là : } 240 \cdot \frac{3}{5} = 144 \text{ (m}^2\text{)}.$$

$$\text{Diện tích trồng hoa hồng là: } 240 - 144 = 96 \text{ (m}^2\text{)}.$$

**2.** Yêu cầu xác định số 180 ml sữa ứng với phân số nào biểu thị lượng sữa đã rót ra cốc so với lượng sữa ở bình ban đầu.

Sau đó quy về tính một số khi biết giá trị phân số ( $\frac{1}{5}$ ) của nó là 180.

Bài này cũng củng cố cách nói dung tích của một bình chứa nào đó.

**3.** Thể tích bể 24 000 cm<sup>3</sup> tức 24 l nước và tính ra có 18 l nước (coi độ dày của kính không đáng kể). GV nên chú ý về tính thực tế này.

**4. a)** Lấy  $30 \cdot \frac{4}{5}$  và nhân tiếp với giá tiền.

Có thể có cách tính tổng số tiền có thể có (nhân  $30 \cdot 2500$ , rồi tính phân số  $\frac{4}{5}$  của kết quả).

b) Quy về dạng toán tìm một số biết giá trị phân số của số đó. Đáp số 16 kg đậu đũa.