Ngày soạn:

Ngày dạy:

# Tiết 68+69 BÀI 9: TỈ SỐ. TỈ SỐ PHẦN TRĂM (2 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

- Nắm được khái niệm, biết đọc và viết tỉ số phần trăm của hai số.

- Phân biệt được sự khác nhau giữa tỉ số và phân số.

- Nắm được khái niệm, biết đọc và viết tỉ số của hai đại lượng cùng đơn vị đo.

- Biết tính tỉ số phần trăm của hai số, tỉ số phần trăm của hai đại lượng cùng đơn vị đo.

- Biết đọc số liệu từ bảng thống kê, biểu đồ từ đó tính toán được theo yêu cầu đặt ra.

- Biết căn cứ vào tỉ số phần trăm để phân tích các số liệu giúp cho việc tiếp nhận thông tin chính xác.

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:** Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển một số năng lực toán học như: Năng lực giải quyết vấn đề toán học; năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán; năng lực mô hình hóa toán học; năng lực giao tiếp toán học.

**Năng lực riêng:**

- Tính tỉ số hay số phần trăm của hai số, hai đại lượng

- Tính giá trị phần trăm của một số cho trước; tìm một số khi biết giá trị phần trăm của số đó

- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến tỉ số, tỉ số phần trăm

**3. Phẩm chất**

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách lôgic và hệ thống.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV**

**-** Giáo án, SGK, SGV

- Phiếu bài học cho HS;

- Bảng, bút viết cho các nhóm

- Bảng có các số liệu thống kê liên quan đến tỉ số phần trăm

**2 - HS**

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, bảng phụ

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Thông qua kiến thức đã biết về công thức tính chu vi đường tròn các em sẽ thấy được tỉ số giữa chu vi đường tròn với đường kính là một số không đổi, đó là số π.

**b) Nội dung:** GV trình bày vấn đề, HS trả lời câu hỏi

**c) Sản phẩm:** HS lắng nghe và tiếp thu kiến thức

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS đọc bài toán mở đầu nhớ lại công thức tính chu vi đường tròn:

*Số Pi được người Ba-bi-lon (Babylon) cổ đại phát hiện gần bốn nghìn năm trước và được biểu diễn bằng chữ cái Hy Lạp π từ giữa thế kỉ XVIII. Số π thể hiện mối liên hệ đặc biệt giữa độ dài của một đường tròn với độ dài đường kính của đường tròn đó.*

*-* GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi đặt ra: *Mối liên hệ đặc hiệt giữa độ dài của một đường tròn với độ dài đường kính của đường trộn đó là gì?*

- GV gọi một vài HS trả lời câu hỏi

=> Giáo viên nhận xét, dẫn dắt vào bài mới.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Tỉ số của hai số**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được khái niệm tỉ số của hai số và phân biệt sự khác nhau giữa tỉ số và phân số.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV yêu cầu HS thảo luận thực hiện yêu cầu đề ra trong HĐ1.- GV đặt câu hỏi: căn cứ vào thương trong phép chia số 1000 cho 10, em có kết luận gì về quan hệ của hai số 1000 và 10?- Yêu cầu HS đọc và ghi nhớ phần kiến thức trọng tâm và khung lưu ý thứ nhất trong SGK.- GV hướng dẫn HS thực hiện VD1 và lưu ý HS cần ghi nhớ phần kiến thức bổ sung ở khung lưu ý thứ hai.- GV hướng dẫn HS thực hiện VD2 , giúp HS phân biệt được sự khác nhau giữa tỉ số và phân số.- Yêu cầu HS áp dụng, thảo luận thực hiện bài ***Luyện tập 1.*****Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS thảo luận, thực hiện nhiệm vụ.- GV theo dõi, hỗ trợ và hướng dẫn HS thực hiện bài luyện tập 1**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Đại diện HS trả lời kết quả sau khi thực hiện nhiệm vụ.- GV gọi 1 HS đọc kiến thức trong tâm trong SGK và khung ghi nhớ.- Mời 1 HS lên bảng làm bài luyện tập 1- HS khác nhận xét, bổ sung**Bước 4: Kết luận, nhận định:** - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh. - GV chốt kiến thức về tỉ số của hai số | **I. TỈ SỐ****1. Tỉ số của hai số**Tỉ số của a và b (b ≠ 0) là thương trong phép chia số a cho số b, kí hiệu là a : b hoặc$ \frac{a}{b} $.**VD:**a) Đọc các tỉ số sau: $\frac{5}{6}; \frac{0,2}{3,1}$b) Viết các tỉ số của: 12 và -7; $\frac{2}{3} $ và 2,1.Giải:a) Tỉ số $\frac{5}{6} $ được gọi là: tỉ số của 5 và 6Tỉ số $\frac{0,2}{3,1} $được gọi là: tỉ số của 0,2 và 3,1.b) Tỉ số của 12 và -7 là: $\frac{12}{-7}$Tỉ số của $\frac{2}{3} $ và 2,1 là: $\frac{\frac{2}{3}}{2,1}$***Lưu ý:*** - Nếu tỉ số của a và b được viết dưới dạng $\frac{a}{b} $thì ta cũng gọi a là tử số và b là mẫu số.- Tỉ số của số a và số b phải được viết theo đúng thứ tự $\frac{a}{b} $hoặc a : b.***Chú ý:*** Tỉ số $\frac{a}{b} $là phân số nếu cả tử a và mẫu b đều là số nguyên.***Luyện tập 1***a) Tỉ số của -5 và -7 là: $\frac{-5}{-7}$Tỉ số của 23,7 và 89,6 là: $\frac{23,7}{89,6} $Tỉ số của 4 và $\frac{3}{7} $là: $\frac{4}{\frac{3}{7}}$b) Tỉ số $\frac{-5}{-7} $là phân số |

**Hoạt động 2: Tỉ số của hai đại lượng**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được cách tính tỉ số của hai đại lượng

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV yêu cầu HS thảo luận thực hiện yêu cầu đề ra trong HĐ2.- Yêu cầu HS đọc và ghi nhớ phần kiến thức trọng tâm và khung lưu ý trong SGK.- GV hướng dẫn HS thực hiện VD1 và lưu ý HS cần ghi nhớ phần kiến thức bổ sung ở khung lưu ý thứ hai.- GV hướng dẫn HS thực hiện VD3- Yêu cầu HS áp dụng, thảo luận thực hiện bài ***Luyện tập 2.*****Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS thảo luận, thực hiện nhiệm vụ.- GV theo dõi, hỗ trợ và hướng dẫn HS thực hiện bài luyện tập 2**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Đại diện HS trả lời kết quả sau khi thực hiện nhiệm vụ HĐ2.- GV gọi 1 HS đọc kiến thức trong tâm trong SGK và khung ghi nhớ.- Mời 1 HS lên bảng làm bài luyện tập 2- HS khác nhận xét, bổ sung**Bước 4: Kết luận, nhận định:** - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh. - GV chốt kiến thức về tỉ số của hai đại lượng- GV nhấn mạnh: Ta chỉ tính tỉ số của hai đại lượng khi hai đại lượng đó cùng loại và cùng đơn vị đo. | **2. Tỉ số phần trăm của hai đại lượng****HĐ2**Tỉ số giữ vận tốc của bạn Phương và vận tốc của bạn Quân là$$\frac{Vận tốc của bạn Phương}{Vận tốc của bạn Quân}= \frac{4}{5}$$ **Kết luận:**Tỉ số của hai đại lượng (cùng loại và cùng đơn vị đo) là tỉ số giữa hai số đo của hai đại lượng đó.***Lưu ý:***Tỉ số của hai đại lượng thể hiện độ lớn của đại lượng này so với đại lượng kia.***Luyện tập 2***Ta nhận thấy, vận tốc của ánh sáng và vận tốc của âm thanh không cùng đơn vị đo. Vì vậy, để tính được tỉ số vận tốc của ánh sáng và vận tốc của âm thanh, ta phải đổi một trong hai đơn vị đó để đưa về cùng đơn vị đo. Ta có: Vận tốc chuyển động của ánh sáng là: x = 300 000 km/s = 300 000 000 m/sVận tốc chuyển động của ánh sáng là: y = 343,2 m/sVậy tỉ số của vận tốc ánh sáng và vận tốc âm thanh là:$$\frac{x}{y}=\frac{300 000 000}{343,2}$$ |

**Hoạt động 3: Tỉ số phần trăm của hai số**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được cách tính tỉ số phần trăm của hai số thập phân đã cho

- Giải quyết bài toán thực tế

**b) Nội dung:** GV yêu cầu đọc SGK, tìm hiểu kiến thức và áp dụng làm ví dụ

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV hướng dẫn HS tính tỉ số phần trăm của 3 và 5 theo 2 bước đã học ở tiểu học.+ Chia 3 cho 5 ta được 3 : 5 = 0,6 => Đây chính là tỉ số của của 3 và 5.+ Nhân thương đó với 100 và viết kí hiệu % vào bên phải tích tìm được, ta được 0,6 = 60%- GV khẳng định: kết quả của phép toán 3 chia 5 nhân với 100 cũng bằng 3 nhân 100 chia 5Từ đó yêu cầu HS hình thành khái niệm tỉ số phần trăm và cách tính tỉ số phần trăm.- GV yêu cầu HS đọc phần khung lưu ý thứ nhất trong SGK, rút ra hai cách tính tỉ số phần trăm- GV phân tích, hướng dẫn HS thực hiện VD4, nhấn mạnh cho HS phần chú ý trong SGK+ Yêu cầu HS áp dụng làm bài **Luyện tập 3**- GV hướng dẫn HS thực hiện VD5, nhấn mạnh cho HS phần khung lưu ý thứ hai trong SGK.+ Yêu cầu HS áp dụng làm bài **Luyện tập 4****Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS thảo luận, thực hiện nhiệm vụ.- HS lắng nghe GV hướng dẫn thực hiện- GV theo dõi, hỗ trợ và hướng dẫn HS thực hiện bài luyện tập 3, 4**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ- GV gọi 1 HS đọc khung kiến thức trọng tâm trong SGK- Gọi lần lượt 2 HS lên bảng thực hiện bài luyện tập 3, 4- HS khác nhận xét, bổ sung**Bước 4: Kết luận, nhận định:** - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh.- GV chốt kiến thức tỉ số phần trăm của hai số | **II. TỈ SỐ PHẦN TRĂM****1. Tỉ số phần trăm của hai số****HĐ3:** Tính tỉ số phần trăm của 3 và 5Bước 1: $\frac{3}{5}=0,6$Bước 2: 0,6 . 100% = 60%**Kết luận:**• Tỉ số phẩn trăm của *a* và *b* là $\frac{a}{b}$ .100%. • Để tính tỉ số phần trăm của *a* và *b,* ta làm như sau: *Bước 1.* Viết tỉ số $\frac{a}{b} $*Bước 2.* Tính số $\frac{a . 100}{b} $và viết thêm % vào bên phải số vừa nhận được.**Lưu ý:**\* Có hai cách tính $\frac{a . 100}{b}$ là:• Chia *a* cho *b* để tìm thương (ở dạng số thập phân) rồi lấy thương đó nhân với 100. • Nhân *a* với 100 rồi chia cho *b,* viết thương nhận được ở dạng số nguyên hoặc số thập phân. *Chú ý*Tỉ số $\frac{a . 100}{b}$ không nhất thiết là số nguyên.Khi ti số $\frac{a . 100}{b}$ không là số nguyên thì ta thường viết tỉ số đó ở dạng số thập phân có hữu hạn chữ số sau dấu “,” (hoặc xấp xỉ bằng số thập phân có hữu hạn chữ số sau dấu “,”).\* Khi tính tỉ số phần trăm của *a* và *b* mà phải làm tròn số thập phân thì ta làm theo cách thứ hai đã nêu ở trên: Nhân *a* với 100 rồi chia cho *b* và làm tròn số thập phân nhận được.***Luyện tập 3*** $$\frac{a}{10}.100\%=10.a \%$$$$\frac{a}{100}.100\%=a \%$$$$\frac{a}{1000}.100\%=0,1.a \%$$***Luyện tập 4***  Tỉ số phần trăm của 12 và 35 là:$$\frac{12.100}{35}\%= \frac{240}{7} \% ≈34,3\%$$ |

**Hoạt động 4: Tỉ số phần trăm của hai đại lượng**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được cách tính tỉ số phần trăm của hai đại lượng

**b) Nội dung:** HS quan sát, sử dụng SGK, vận dụng kiến thức để áp dụng.

**c) Sản phẩm:** Kết quả tính toán của học sinh

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi thực hiện HĐ4.+ GV hướng dẫn HS tính tỉ số phần trăm của hai số 45 và 60 theo quy tắc đã học.- Từ đó, yêu cầu HS nêu khái niệm và cách tính tỉ số phần trăm của hai đại lượng.- GV đặt câu hỏi hướng dẫn HS thực hiện VD6:+ Từ tỉ số của bé trai và bé gái được sinh ra năm 2019 là 1115 bé trai/1000 bé gái, cho ta thông tin gì?+ Từ tỉ số của bé trai và bé gái được sinh ra năm 2019 là 1115 bé trai/1000 bé gái, ta tính được gì?+ Yêu cầu HS áp dụng quy tắc vừa học để tính toán các yêu cầu đặt ra- Yêu cầu HS áp dụng, thảo luận theo nhóm làm bài Luyện tập 5**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS thảo luận, thực hiện nhiệm vụ.- HS lắng nghe GV hướng dẫn thực hiện- GV theo dõi, hỗ trợ và hướng dẫn HS thực hiện bài luyện tập 5**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - HS các nhóm báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ- GV gọi 1 HS đọc khung kiến thức trọng tâm và khung lưu ý trong SGK- Gọi 1 HS lên bảng thực hiện bài luyện tập 5- HS khác nhận xét, bổ sung**Bước 4: Kết luận, nhận định:** - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh.- GV chốt kiến thức tỉ số phần trăm của hai đại lượng | **2. Tỉ số phần trăm của hai đại lượng (cùng loại, cùng đơn vị đo)****HĐ4:**Tỉ số phần trăm của vận tốc ô tô tải và ô tô con là:$$\frac{45.100}{60}\%=75\%$$**Kết luận:**Tỉ số phẩn trăm của hai đại lượng (cùng loại và cùng đơn vị đo) là tỉ số phẩn trăm của hai số đo của hai đại lượng đó.**Lưu ý:**Tỉ số phần trăm của đại lượng thứ nhất có số đo (đại lượng) *a* và đại lượng thứ hai có số đo (đại lượng) *b* là: $$\frac{a.100}{b}\%$$ ***Luyện tập 5***Tỉ số phần trăm của dân số nữ so với dân số cả nước là:$$\frac{48327923.100}{96208984}\%=50,23\%$$  |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

*- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài bập 1, 2, 3 trong SGK trang 65*

*- HS thảo luận hoàn thành bài toán dưới sự hướng dẫn của GV*

*- GV gọi lần lượt 3 HS lên bảng thực hiện các bài tập*

**Bài 1:**

a) 75 cm = 0,75 m

Tỉ số của $\frac{4}{3}$ m và 75cm là: $\frac{4}{3}$ : 0,75 = $\frac{4}{3 . 0,75}= \frac{4}{2,25}$

b) 25 phút = $\frac{5}{12}$ giờ

Tỉ số của $\frac{7}{10} $giờ và 25 phút là: $\frac{7}{10}$ : $\frac{5}{12}= \frac{42}{25} $

c) 10 tạ = 1000 kg

Tỉ số của 10 kg và 10 tạ là: 10 : 1000 = 0,01

 **Bài 2:**

a) Tỉ số phần trăm của 16 và 75 là: $\frac{16 . 100}{75} \%≈21,3\%$

b) Tỉ số phần trăm của 6,55 và 8,1 là: $\frac{6,55 . 100}{8,1} \%≈80,9\%$

**Bài 3:**

a) Tháng 12 doanh nghiệp bán được nhiều xi măng nhất

    Tháng 9 và tháng 10 doanh nghiệp bán được ít xi măng nhất

b) Lượng xi măng bán ra trong tháng 12 là: 30 . 4 + 15 = 135 (tấn)

Lượng xi măng bán ra trong cả 4 tháng là: 30 . 3 + 30 . 3 + 30 . 4 + 135 = 435 (tấn)

Tỉ số phần trăm của số lượng xi măng bán ra trong tháng 12 và tổng lượng xi măng bán ra trong cả bốn tháng là:

$$\frac{135.100}{435} \%≈31\%$$

*- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.*

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** HS nắm kĩ nội dung vừa được học

**b) Nội dung:** GV giao bài tập, HS hoàn thành

**c) Sản phẩm:** KQ của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

*- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập sau:*

**Bài 1:** Một người đi bộ một phút được 50 m và một người đi xe đạp một giờ được 8 km. Tính tỉ số vận tốc của người đi bộ và người đi xe đạp.

**Bài 2:** Trong một cuộc thi trồng cây lớp 6A trồng được 25 cây, lớp 6B trông được 20 cây, lớp 6C trồng được 30 cây. Tính tỉ số phần trăm số cây của lớp 6A so với tổng số cây của cả 3 lớp (làm tròn đến hàng đơn vị).

**Bài 3:** Nếu tăng một cạnh của hình chữ nhật thêm 20% độ dài của nó và giảm cạnh kia đi 20% độ dài của nó thì diện tích của hình chữ nhật đó thay đổi như thế nào?

*- HS thảo luận hoàn thành các bài tập*

*- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.*

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

1/ Bài sắp học:

- Nắm được khái niệm, biết đọc và viết tỉ số phần trăm của hai số.

- Phân biệt được sự khác nhau giữa tỉ số và phân số.

- Nắm được khái niệm, biết đọc và viết tỉ số của hai đại lượng cùng đơn vị đo.

- Biết tính tỉ số phần trăm của hai số, tỉ số phần trăm của hai đại lượng cùng đơn vị đo.

- Biết đọc số liệu từ bảng thống kê, biểu đồ từ đó tính toán được theo yêu cầu đặt ra.

- Biết căn cứ vào tỉ số phần trăm để phân tích các số liệu giúp cho việc tiếp nhận thông tin chính xác.

- Dặn HS về nhà ôn lại những kiến thức đã học trong bài

- Đọc phần CÓ THỂ EM CHƯA BIẾT

- Hoàn thành bài tập còn lại trong SGK và các bài tập trong SBT

2/ Bài vừa học:

- Chuẩn bị bài mới “**Hai bài toán về phân số**”.