

MÔN TOÁN – KHỐI 7 - TUẦN 6
PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC
CHỦ ĐỀ SỐ 4: TỈ LỆ THỨC

NỘI DUNG	GHI CHÚ
	PHẦN 1 : Chuẩn bị bài học
	- Các em có thể tham khảo lý thuyết và các ví dụ trong sách giáo khoa có hướng dẫn mẫu, các em phải nắm vững các kiến thức của các chủ đề trước, vào lophoc.hcm.edu.vn để xem lại nhé - Các em xem lý thuyết, hướng dẫn tự học ở dưới (phần 2) và ghi chép bài vào vở - Các em vào lophoc.hcm.edu để xem file lý thuyết, video bài giảng. - Các em xem phần bài tập tự luyện (Phần 3) có hướng dẫn giải sau đó các em ghi những nội dung mình chưa nắm rõ để vào học trao với Thầy cô để Thầy cô giải đáp nhé! - Các em làm bài gửi qua zalo, azota hoặc lophoc.hcm.edu để thầy cô hướng dẫn thêm nhé! - Lưu ý: Các em có thể tham khảo lý thuyết và giải bài tập trong sách giáo khoa giấy (nếu có) hoặc sgk bản PDF giáo viên đã gửi.
	PHẦN 2: Hướng dẫn tự học nội dung bài học (các em đọc chậm và suy nghĩ chú ý các cụm từ in nghiêng và in đậm)
Hoạt động 1: Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.	I. TỈ LỆ THỨC 1. Định nghĩa: <i>Tỉ lệ thức là đẳng thức của hai tỉ số</i> $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ (b,d ≠ 0) Các số hạng: a, b, c, d Các ngoại tỉ: a, d Các trung tỉ: b,c [?] Từ các tỉ số sau đây có lập được tỉ lệ thức không? a/ $\frac{2}{5} : 4 = \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{10}$ $\frac{4}{5} : 8 = \frac{4}{5} \cdot \frac{1}{8} = \frac{1}{10}$ $\Rightarrow \frac{2}{5} : 4 = \frac{4}{5} : 8$ b/ $-3\frac{1}{2} : 7 = \frac{-7}{2} \cdot \frac{1}{7} = \frac{-1}{2}$ $-2\frac{2}{5} : 7\frac{1}{5} = \frac{-12}{5} \cdot \frac{5}{36} = \frac{-1}{3}$ $\Rightarrow 3\frac{1}{2} : 7 \neq -2\frac{2}{5} : 7\frac{1}{5}$

Bài 44/26: (sgk)

$$a/ 1,2 : 3,24 = \frac{12}{10} : \frac{324}{100}$$

$$= \frac{12}{10} \cdot \frac{100}{324} = \frac{10}{27}$$

$$b) 2\frac{1}{5} : \frac{3}{4} = \frac{11}{5} \cdot \frac{4}{3} = \frac{44}{15}$$

$$c) \frac{2}{7} : 0,42 = \frac{2}{7} \cdot \frac{50}{21} = \frac{100}{147}$$

Bài 45/ (sgk-26)

$$28:14 = 8:4$$

$$3:10 = 2,1:7$$

2. Tính chất:

Tính chất 1:(tính chất cơ bản của tỉ lệ thức) (Sgk/25)

$$\text{Nếu } \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ thì } ad = bc$$

Tính chất 2:(sgk/25)

Nếu $ad = bc$ và $a, b, c, d \neq 0$ thì ta có các tỉ lệ thức:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}; \frac{a}{c} = \frac{b}{d}; \frac{d}{b} = \frac{c}{a}; \frac{d}{c} = \frac{b}{a}$$

Bài 46/26: (sgk)

$$a/ \frac{x}{27} = \frac{-2}{3,6} \Rightarrow x = \frac{27 \cdot (-2)}{3,6} = -15$$

Bài 47/26 : (sgk)

a) Ta có $6.63 = 9.42$ suy ra:

$$\frac{6}{9} = \frac{42}{63}; \frac{6}{42} = \frac{9}{63}; \frac{63}{9} = \frac{42}{6}; \frac{63}{42} = \frac{9}{6}$$

II. TÍNH CHẤT CỦA DÃY TỈ SỐ BẰNG NHAU**1. Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau**

[?1] Cho tỉ lệ thức $\frac{2}{4} = \frac{3}{6}$ Ta có:

$$\frac{2+3}{4+6} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2-3}{4-6} = \frac{-1}{-2} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{2+3}{4+6} = \frac{2-3}{4-6} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$$

Tổng quát:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b+d} = \frac{a-c}{b-d} \quad (b \neq \pm d)$$

* Mở rộng:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$$

$$\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{a+c+e}{b+d+f} = \frac{a-c+e}{b-d+f}$$

2. Chú ý:

Khi có dãy số $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4}$ ta nói các số a, b, c tỉ lệ với các số 2, 3, 5. Ta cũng viết:

$$a : b : c = 2 : 3 : 5$$

2

Gọi số học sinh lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là a, b, c

$$\text{Ta có: } \frac{a}{8} = \frac{b}{9} = \frac{c}{10}$$

Bài 55/30 sgk

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có :

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{-5} = \frac{x-y}{2-(-5)} = \frac{-7}{7} = -1$$

$$\frac{x}{2} = -1 \Rightarrow x = -2$$

$$\frac{y}{-5} = -1 \Rightarrow y = 5$$

$$\text{Vậy } x = -2; y = 5$$

Bài 58/30 sgk

Gọi số cây lớp 7A, 7B lần lượt là: x, y (x, y $\in \mathbb{N}^*$).

$$\text{Ta có: } \frac{x}{y} = 0,8 = \frac{8}{10}$$

$$\text{Suy ra: } \frac{x}{8} = \frac{y}{10} = \frac{y-x}{10-8} = \frac{20}{2} = 10$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{x}{8} = 10 \Rightarrow x = 10 \cdot 8 \Rightarrow x = 80 \\ \frac{y}{10} = 10 \Rightarrow y = 10 \cdot 10 \Rightarrow y = 100 \end{cases}$$

Vậy số cây lớp 7A là 80 cây

Số cây lớp 7B là 100 cây.

DẠNG 1: Tỷ lệ thức

Bài 1. Từ các số sau lập được tỷ lệ thức không?

- a) $3,5 : 5,25$ và $14:21$ b) $39\frac{3}{10} : 52\frac{2}{5}$ và $2,1 : 3,5$
 c) $6,51:15,19$ và $3:7$ d) $-7: 4\frac{2}{3}$ và $0,9:(-0,5)$

Hướng dẫn: Đổi các tỉ số có tử và mẫu là các số nguyên, rút gọn hoặch quy đồng để so sánh giá trị các tỉ số.

Bài 2: Tìm tên của một tác phẩm nổi tiếng của Hưng Đạo Vương Trần Quốc Tuấn. Điền số thích hợp vào các ô vuông dưới đây, sau đó viết các chữ tương ứng với các số tìm được vào các ô ở hàng dưới cùng của bài, em sẽ biết được tên một tác phẩm nổi tiếng của Hưng Đạo Vương Trần Quốc Tuấn (1228 – 1300), vị anh hùng của dân tộc ta đồng thời là danh nhân quân sự thế giới.

N. $\square : 6 = 7 : 3$

Y. $\frac{4}{5} : 1\frac{2}{5} = 2\frac{2}{5} : \square$

H. $20 : \square = (-12) : 15$

Ơ. $\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4} = \square : 3\frac{1}{3}$

C. $6 : 27 = \square : 72$

B. $\frac{1}{2} : \square = \frac{3}{4} : 5\frac{1}{4}$

I. $(-15) : 35 = 27 : \square$

U. $\square : 1\frac{1}{4} = 1\frac{1}{5} : 2$

Ư. $\frac{-4,4}{9,9} = \frac{\square}{1,89}$

L. $\frac{\square}{2,7} = \frac{0,7}{6,3}$

Ế. $\frac{-0,65}{0,91} = \frac{-6,55}{\square}$

T. $\frac{2,4}{\square} = \frac{5,4}{13,5}$

$3\frac{1}{2}$	14	6	-0,84	9,17	0,3	$1\frac{1}{3}$
-63	-25	-25	$4\frac{1}{5}$	$\frac{3}{4}$	-0,84	16

(**Hướng dẫn:** Sử dụng tính chất tỷ lệ thức để tìm số còn lại trong ô vuông)

Ô chữ N :

$$\square : 6 = 7 : 3 \Rightarrow \square = \frac{7}{3} \cdot 6 = 14$$

Bài 3. Lập tất cả các tỷ lệ thức có thể được từ bốn số sau:

1,5; 2; 3,6; 4,

DẠNG 3: Tính chất dãy tỉ số bằng nhau

Bài 4: Tìm hai số x và y biết $\frac{x}{3} = \frac{y}{5}$ và $x + y = 16$.

Hướng dẫn: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b+d}$

Bài 5: Tìm hai số x và y biết: $x:2 = y : (-5)$ và $x-y = -7$

Hướng dẫn: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a-c}{b-d}$

Bài 6: Tìm diện tích hình chữ nhật biết rằng tỉ số giữa 2 cạnh của nó là $\frac{2}{5}$ và chu vi là 28m.

Hướng dẫn:

Gọi x (m) là chiều rộng, y (m) là chiều dài ($x, y > 0$)

Ta có chu vi hình chữ nhật là 28m

$$\Rightarrow (x+y) \cdot 2 = 28$$

$$\Rightarrow x+y = 28 : 2 = 14$$

$$\text{Ta có } \frac{x}{y} = ?$$

Bài 7: Số học sinh bốn khối 6, 7, 8, 9 tỉ lệ với các số 9, 8, 7, 6. Biết rằng số học sinh khối 9 ít hơn số học sinh khối 7 là 70 học sinh. Tìm số học sinh mỗi khối.

Hướng dẫn:

Gọi số học sinh các khối 6, 7, 8, 9 lần lượt là x, y, z, t (học sinh)

Số học sinh bốn khối 6, 7, 8, 9 tỉ lệ với các số 9 ; 8 ; 7 ; 6 nghĩa là :

$$\frac{x}{9} = \frac{y}{8} = \frac{z}{7} = \frac{t}{6}$$

Số học sinh khối 9 ít hơn số học sinh khối 7 là 70 học sinh nghĩa là $y - t = 70$

**Hoạt
động 2:**

PHẦN 3 : BÀI TẬP TỰ LUYỆN

Bài 1: Tìm các số x, y, z biết:

Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.	a) $\frac{x}{y} = \frac{7}{13}$ và $x + y = 60$ c) $\frac{x}{30} = \frac{y}{10} = \frac{z}{6}$ và $x + y + z = 92$ e) $\frac{x}{4} = \frac{y}{12} = \frac{z}{15}$ và $y - x = 4$ g) $\frac{x}{y} = \frac{3}{4}$ và $-3x + 5y = 33$ b) $\frac{x}{9} = \frac{y}{10}$ và $y - x = 120$ d) $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ và $x + y - z = -3$ f) $\frac{x}{3} = \frac{y}{4}$ và $2x + 5y = 10$ h) $8x = 5y$ và $y - 2x = -10$ Bài 2 : Số bi của các bạn Bình, Hưng , Hòa tỉ lệ với các số 2;4;5.Tính số bi mỗi bạn biết rằng 3 bạn có tất cả 33 viên bi. Bài 3:Số cây trồng của hai lớp 7A và 7B tỉ lệ với 9 và 11. Biết rằng số cây trồng của lớp 7B nhiều hơn của lớp 7A là 22 cây. Tính số cây trồng của mỗi lớp Bài 4: Tính độ dài 3 cạnh của 1 tam giác biết độ dài 3 cạnh tỉ lệ với 5;9;7 và chu vi tam giác là 42cm.
--	---