

I/ Lý thuyết trọng tâm:

1. Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ gọi là bằng nhau nếu $a.d = b.c$

Ví dụ: Tìm x:

$$a) \frac{x}{5} = \frac{12}{10}$$

$$\Rightarrow x.10 = 12.5$$

$$x = \frac{12.5}{10} = \frac{60}{10} = 6$$

2. Tính chất cơ bản của phân số (tính chất giao hoán):

$$\frac{a}{b} \cdot \left(\frac{c}{d} \pm \frac{m}{n} \right) = \frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} \pm \frac{a}{b} \cdot \frac{m}{n}$$

Ví dụ: Thực hiện phép tính:

$$a) \frac{2}{3} \cdot \frac{7}{9} + \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{9}$$

$$= \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{7}{9} + \frac{2}{9} \right)$$

$$= \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{9}{9} \right)$$

$$= \frac{2}{3} \cdot 1$$

$$= \frac{2}{3}$$

$$b) \frac{1}{7} : \frac{9}{2} - \frac{1}{7} : \frac{9}{11}$$

$$= \frac{1}{7} \cdot \frac{2}{9} - \frac{1}{7} \cdot \frac{11}{9}$$

$$= \frac{1}{7} \cdot \left(\frac{2}{9} - \frac{11}{9} \right)$$

$$= \frac{1}{7} \cdot \left(\frac{-9}{9} \right)$$

$$= \frac{1}{7} \cdot (-1)$$

$$= \frac{-1}{7}$$

Nhân nghịch đảo

3. Rút gọn :

$$\frac{a.b}{a.c} = \frac{b}{c}$$

Ví dụ:

$$a) \frac{3.7}{3.8} = \frac{7}{8}$$

$$b) \frac{5.11}{12.5} = \frac{11}{12}$$

$$c) \frac{2.3 + 2.5}{3.6 + 3.2} = \frac{2.(3 + 5)}{3.(6 + 2)} = \frac{2.8}{3.8} = \frac{2}{3}$$

$$d) \frac{7.25 - 49}{7.24 + 21} = \frac{7.25 - 7.7}{7.24 + 7.3} = \frac{7.(25 - 7)}{7.(24 + 3)} = \frac{7.18}{7.27} = \frac{18}{27} = \frac{2}{3}$$

$$e) \frac{2.13.9.10}{3.4.5.26} = \frac{2.13.3.3.2.5}{3.2.2.5.2.13} = \frac{3}{2}$$

4. Ba bài toán cơ bản về phân số

Bài toán 1: Tìm a, biết a bằng $\frac{m}{n}$ của b :

$$a = b \cdot \frac{m}{n}$$

Bài toán 2: Tìm b, biết $\frac{m}{n}$ của b bằng a:

$$b = a : \frac{m}{n}$$

Bài toán 3: Tìm tỉ số của hai số a và b:

$$\frac{a}{b} = a : b$$

II/Bài tập tự luyện:

Bài 1: Tìm x:

$$a) \frac{11}{x} = \frac{22}{4}$$

$$b) \frac{13}{14} = \frac{x}{2}$$

Bài 2: Thực hiện phép tính

$$a) \frac{5}{11} \cdot \frac{7}{13} + \frac{5}{11} \cdot \frac{2}{13} + \frac{5}{11} \cdot \frac{4}{13}$$

$$b) \frac{7}{9} : \frac{2}{5} - \frac{7}{9} : \frac{2}{3}$$

Bài 3: Rút gọn:

$$\frac{2^3 \cdot 5^2 \cdot 7^3}{2^2 \cdot 5^3 \cdot 7^2}$$

Bài 4: Một cửa hàng bán 356m vải gồm hai loại : vải hoa và vải trắng. Biết số vải hoa bằng 35% tổng số mét vải. Tính số mét vải mỗi loại.

Bài 5: (1 điểm) Mẹ cho bạn An 50 000 đồng. Bạn An mua vở hết 40% số tiền, mua bút hết $\frac{1}{4}$ số tiền, bạn An đóng góp cho quỹ người nghèo hết 10 000 đồng. Hỏi bạn An còn lại bao nhiêu tiền?

Trường THCS Lương Thế Vinh

Bài 6: (1 điểm) Lớp 6A có 45 học sinh gồm ba loại: giỏi, khá, trung bình. Số học sinh giỏi bằng $\frac{2}{15}$ số học sinh cả lớp. Số học sinh giỏi bằng $\frac{3}{13}$ số học sinh khá. Tính số học sinh trung bình?