

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6**  
**HỖN SỐ - CÁC PHÉP TÍNH VỀ PHÂN SỐ**

Tài liệu lớp học Zoom 6NTC2 - 18h - 21h15 - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyên Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

**Câu 1.**

a) So sánh  $3\frac{4}{7}$  và  $\frac{49}{14}$

b) Sắp xếp các khối lượng sau theo thứ tự từ lớn đến nhỏ:

$3\frac{3}{4}$  tạ;  $\frac{377}{100}$  tạ;  $\frac{7}{2}$  tạ;  $3\frac{45}{100}$  tạ; 365kg.

**Câu 2.** Dùng phân số hoặc hỗn số để viết các đại lượng diện tích dưới đây theo mét vuông:

a)  $125\text{dm}^2$ ; b)  $218\text{cm}^2$ ; c)  $240\text{dm}^2$ ; d)  $34\text{cm}^2$ .

Nếu viết chúng theo đề-xi-mét vuông thì sao?

**Câu 3.** Hai xe ô tô cùng đi được quãng đường 100km, xe taxi chạy trong  $1\frac{1}{5}$  giờ và xe tải chạy

trong 70 phút. So sánh vận tốc hai xe.

**Câu 4.**

a) Viết các số đo thời gian dưới dạng hỗn số với đơn vị là giờ:

2 giờ 15 phút; 10 giờ 20 phút.

b) Viết các số đo diện tích sau dưới dạng hỗn số với đơn vị là héc-ta (biết 1 ha = 100 a):

1 ha 7 a; 3 ha 50 a.

**Câu 5.** Tính

a)  $A = \frac{-1}{10} + \frac{-11}{10} + \frac{27}{10}$  b)  $B = \frac{1}{-2} + \frac{-3}{5} + \frac{-1}{-3}$

**Câu 6.** Tính hợp lí nếu có thể

a)  $\frac{3}{13} + \frac{-3}{7} + \frac{10}{13} + \frac{-4}{7}$  b)  $\frac{-5}{9} + \frac{4}{11} + \frac{7}{11}$  c)  $\frac{-2}{5} + \frac{3}{8} + \frac{-3}{5} + \frac{13}{8}$ .

**Câu 7.** Tính

a)  $\frac{1}{3} - \frac{2}{-3}$  b)  $\frac{-5}{6} - \frac{-7}{8}$ .

**Câu 8.** Tính hợp lí

a)  $\frac{14}{13} + \left(\frac{-1}{13} - \frac{19}{20}\right)$  b)  $\frac{-24}{17} - \left(\frac{-7}{17} - \frac{1}{16}\right)$ .

**Câu 9.** Tính:

a)  $\frac{-2}{9} + \frac{7}{-9}$ ; b)  $\frac{1}{-6} + \frac{13}{-15}$ ; c)  $\frac{5}{-6} + \frac{-5}{12} + \frac{7}{18}$ .

**Câu 10.** Tính một cách hợp lí:

a)  $\frac{2}{9} + \frac{-3}{10} + \frac{-7}{10}$       b)  $\frac{-11}{6} + \frac{2}{5} + \frac{-1}{6}$       c)  $\frac{-5}{8} + \frac{12}{7} + \frac{13}{8} + \frac{2}{7}$ .

**Câu 11.** Tìm số đối của mỗi phân số sau:  $\frac{9}{25}; \frac{-8}{27}; -\frac{15}{31}; \frac{-3}{-5}; \frac{5}{-6}$ .

**Câu 12.** Tính:

a)  $\frac{5}{16} - \frac{5}{24}$       b)  $\frac{2}{11} + \left(\frac{-5}{11} - \frac{9}{11}\right)$       c)  $\frac{1}{10} - \left(\frac{5}{12} - \frac{1}{15}\right)$ .

**Câu 13.** Tính một cách hợp lí:

a)  $\frac{27}{13} - \frac{106}{111} + \frac{-5}{111}$       b)  $\frac{12}{11} - \frac{-7}{19} + \frac{12}{19}$       c)  $\frac{5}{17} - \frac{25}{31} + \frac{12}{17} + \frac{-6}{31}$ .

**Câu 14.** Tìm  $x$ , biết:

a)  $x - \frac{5}{6} = \frac{1}{2}$       b)  $\frac{-3}{4} - x = \frac{-7}{12}$ .

**Câu 15.** Tìm  $x$ , biết:

a)  $\frac{-12}{19} \cdot x = \frac{9}{76}$       b)  $x \cdot \frac{-15}{28} = \frac{-3}{20}$   
c)  $x \cdot \frac{3}{4} = \frac{7}{8} : \frac{21}{5}$       d)  $\left(1 + \frac{3}{7}\right) \cdot x = 1 - \frac{3}{7}$

**Câu 16.** Tìm  $x$ , biết:

a)  $\left(2\frac{1}{3} + 3\frac{1}{2}\right) \cdot x = -1\frac{1}{6}$       b)  $0,4 \cdot x - 4\frac{1}{5} = 2$ .

**Câu 17.** Tìm số nghịch đảo của các số sau  $\frac{3}{4}; \frac{-5}{9}; -4; \frac{m}{10}$  ( $m \in \mathbb{Z}, m \neq 0$ ).

**Câu 18.** Thực hiện phép tính:

a)  $\frac{-13}{27} : \frac{26}{81}$       b)  $\frac{11}{14} : \left(-\frac{55}{49}\right)$   
c)  $10 : \frac{-25}{3}$       d)  $\frac{-4}{15} : 8$

**Câu 19.** Tính giá trị của các biểu thức sau:

a)  $M = \frac{5}{12} - \frac{21}{40} : \frac{14}{5}$       b)  $N = \left(\frac{41}{75} + \frac{17}{100}\right) : \frac{129}{80}$   
c)  $C = \frac{4}{5} : \left(\frac{1}{3} \cdot \frac{-7}{5}\right)$       d)  $D = \frac{3}{4} \cdot \left[\frac{1}{5} - \left(\frac{4}{7} + \frac{3}{5} : \frac{-7}{5}\right)\right]$

**Câu 20.** Tính nhanh biểu thức sau:  $\frac{12 - \frac{12}{7} - \frac{12}{289} - \frac{12}{85}}{4 - \frac{4}{7} - \frac{4}{289} - \frac{4}{85}} : \frac{3 + \frac{3}{13} + \frac{3}{169} + \frac{3}{91}}{7 + \frac{7}{13} + \frac{7}{169} + \frac{7}{91}}$ .

**Câu 21.** Tính nhanh:  $A = 182 \cdot \left[ \frac{1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27}}{2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \frac{2}{27}} : \frac{4 - \frac{4}{7} + \frac{4}{49} - \frac{4}{343}}{1 - \frac{1}{7} + \frac{1}{49} - \frac{1}{343}} \right] : \frac{919191}{808080}$ .

**Giáo viên: Bùi Minh Mẫn**

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6**

**BẤT ĐẲNG THỨC PHÂN SỐ**

Tài liệu lớp học Zoom 6NTC2 - 18h - 21h15 - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

**1. Xét hiệu để so sánh phân số, chứng minh bất đẳng thức phân số.**

Để so sánh A và B, ta so sánh  $A - B$  với số 0.

**Câu 1.** Chứng minh rằng nếu cộng cả tử và mẫu của một phân số nhỏ hơn 1 (tử và mẫu đều dương) với cùng một số nguyên dương thì giá trị của phân số đó tăng thêm (nghĩa là phân số mới lớn hơn phân số ban đầu).

**Câu 2.** Cho  $a, b, c, d \in \mathbb{N}^*$  thỏa mãn  $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$ . Chứng tỏ

a)  $ad < bc$                       b)  $\frac{2022a+c}{2022b+d} < \frac{c}{d}$

**Câu 3.** Cho  $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$  và  $b > 0; d > 0$ , chứng tỏ:  $\frac{a}{b} < \frac{a+c}{b+d} < \frac{c}{d}$ .

**Câu 4.** Cho  $x, y, n$  là các số dương;  $y > x > 0$ . Chứng minh  $\frac{x+n}{y+n} > \frac{x}{y}$ .

**Câu 5.** Chứng minh  $\frac{1}{n} < \frac{3}{n+2}$  với  $n > 1$ .

**2. So sánh phần thừa của hai phân số**

**Câu 6.** So sánh hai phân số:

a)  $A = \frac{10^7 + 3}{10^7}; B = \frac{10^8 + 2}{10^8}$

b)  $A = \frac{10^{119} + 1}{10^{120} + 1}$  và  $B = \frac{10^{40} + 1}{10^{41} + 1}$ .

c)  $A = \frac{10^{30} + 1}{10^{31} + 1}$  và  $B = \frac{10^{31} + 1}{10^{32} + 1}$

**Câu 7.** So sánh:

a)  $A = \frac{17^{69} + 1}{17^{79} + 1}$  và  $B = \frac{17^{79} + 1}{17^{89} + 1}$ .

b)  $C = \frac{10^{14} + 1}{10^{17} + 1}$  và  $D = \frac{10^{13} + 1}{10^{16} + 1}$ .

Giáo viên: Trần Ngọc Hà