

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 4
SO SÁNH PHÂN SỐ - ÔN TẬP VỀ PHÂN SỐ
Tài liệu lớp học 4.2 - 19h45 - 21h15 - Tối Chủ nhật - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Phần I. So sánh phân số

1. So sánh phân số cùng tử số, mẫu số

- **Phân số cùng mẫu số:** Tử số của phân số nào lớn hơn thì phân số đó lớn hơn và ngược lại.

- **Phân số cùng tử số:** Mẫu số của phân số nào lớn hơn thì phân số đó bé hơn và ngược lại.

Câu 1. So sánh các cặp phân số sau:

a) $\frac{9}{11}$ và $\frac{5}{11}$ b) $\frac{25}{9}$ và $\frac{16}{9}$ c) $\frac{12}{7}$ và $\frac{12}{5}$ d) $\frac{8}{13}$ và $\frac{8}{21}$

2. So sánh phân số khác tử số và mẫu số

Để so sánh các phân số khác tử số và mẫu số ta có thể quy đồng hoặc rút gọn phân số để so sánh.

Câu 2. So sánh các phân số sau:

a) $\frac{5}{6}$ và $\frac{2}{3}$ b) $\frac{7}{8}$ và $\frac{7}{12}$ c) $\frac{11}{4}$ và $\frac{10}{9}$ d) $\frac{4}{3}$ và $\frac{2}{5}$
e) $\frac{3}{4}$ và $\frac{4}{5}$ f) $\frac{3}{8}$ và $\frac{3}{10}$ g) $\frac{12}{35}$ và $\frac{3}{7}$ h) $\frac{21}{40}$ và $\frac{47}{80}$

Câu 3. Rút gọn rồi so sánh hai phân số sau:

a) $\frac{2}{4}$ và $\frac{6}{8}$ b) $\frac{11}{12}$ và $\frac{6}{8}$ c) $\frac{20}{50}$ và $\frac{1}{5}$
d) $\frac{24}{27}$ và $\frac{25}{50}$ e) $\frac{90}{180}$ và $\frac{32}{40}$ f) $\frac{4}{8}$ và $\frac{50}{100}$

Câu 4. So sánh hai phân số sau:

a) $\frac{4}{6}$ và $\frac{18}{27}$ b) $\frac{12}{20}$ và $\frac{22}{55}$ c) $\frac{5}{6}$ và $\frac{11}{12}$

Câu 5. Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự từ bé đến lớn: $\frac{4}{7}; \frac{5}{8}; \frac{15}{56}$

3. So sánh với 1: Xét phân số $\frac{a}{b}$

+ Nếu $a < b$ thì $\frac{a}{b} < 1$

+ Nếu $a = b$ thì $\frac{a}{b} = 1$

+ Nếu $a > b$ thì $\frac{a}{b} > 1$

Câu 6. Sắp xếp các phân số theo thứ tự từ bé đến lớn:

a) $\frac{9}{5}; \frac{8}{8}; \frac{7}{12}$

b) $\frac{2}{3}; \frac{5}{6}; \frac{4}{3}$

Câu 7. Cho các phân số $\frac{2}{7}; \frac{3}{4}; \frac{3}{2}; \frac{4}{4}; \frac{3}{5}; \frac{2}{5}$. Hãy xếp các phân số đó theo thứ tự từ bé đến lớn.

Câu 8. Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự từ lớn đến bé: $\frac{4}{9}; \frac{8}{7}; 1; \frac{4}{5}; \frac{25}{14}$.

4. So sánh với phân số trung gian:

So sánh $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$

Nếu $a < c$ và $b > d$ thì ta có phân số trung gian là: $\frac{a}{d} \Rightarrow \frac{a}{b} < \frac{a}{d} < \frac{c}{d}$

Ví dụ: So sánh $\frac{13}{23}$ và $\frac{20}{21}$

HD

Ta có: $\frac{13}{23} < \frac{13}{21} < \frac{20}{21}$

Câu 9. Không quy đồng tử số hoặc mẫu số, hãy so sánh các phân số sau:

a) $\frac{4}{9}$ và $\frac{3}{10}$

b) $\frac{15}{34}$ và $\frac{17}{31}$

c) $\frac{13}{21}$ và $\frac{15}{17}$

d) $\frac{74}{79}$ và $\frac{25}{82}$

e) $\frac{19}{14}$ và $\frac{23}{8}$

f) $\frac{7}{24}$ và $\frac{15}{17}$

5. So sánh phần bù, phần hơn

- **So sánh phần bù:** Phần bù của phân số nhỏ hơn 1 là phần thêm vào để đủ 1 đơn vị nguyên

Điều kiện áp dụng:

+ Phân số nhỏ hơn 1.

+ Khoảng cách của tử số và mẫu số của các phân số cần so sánh không đổi.

Với hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ có $b - a = m; d - c = m$ (n khác 0) ta có: $\frac{a}{b} = 1 - \frac{n}{b}; \frac{c}{d} = 1 - \frac{n}{d}$.

+ Nếu $\frac{m}{b} > \frac{m}{d}$ thì $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$.

+ Nếu $\frac{m}{b} < \frac{m}{d}$ thì $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$.

Ví dụ: So sánh phân số: $\frac{12}{13}$ và $\frac{24}{25}$.

- **So sánh phần hơn:** Phần hơn của phân số lớn hơn 1 là phần dư ra khỏi đơn vị nguyên.

Điều kiện áp dụng:

+ Phân số lớn hơn 1.

+ Khoảng cách của tử số và mẫu số của các phân số cần so sánh không đổi.

Với hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ có $a - b = m$; $c - d = m$ (m khác 0) ta có: $\frac{a}{b} = 1 + \frac{m}{b}$; $\frac{c}{d} = 1 + \frac{m}{d}$.

+ Nếu $\frac{m}{b} > \frac{m}{d}$ thì $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$.

+ Nếu $\frac{m}{b} < \frac{m}{d}$ thì $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$.

Ví dụ: So sánh phân số: $\frac{13}{12}$ và $\frac{25}{24}$.

Câu 10. Không quy đồng tử số hoặc mẫu số, hãy so sánh các phân số sau:

a) $\frac{2}{3}$ và $\frac{3}{4}$ b) $\frac{3}{14}$ và $\frac{2}{13}$ c) $\frac{7}{6}$ và $\frac{10}{9}$ d) $\frac{100}{97}$ và $\frac{16}{13}$

Câu 11. Không quy đồng tử số hoặc mẫu số, hãy so sánh các phân số sau:

a) $\frac{17}{18}$ và $\frac{19}{20}$ b) $\frac{99}{100}$ và $\frac{97}{98}$
c) $\frac{2022}{2021}$ và $\frac{2023}{2022}$ d) $\frac{2015}{2023}$ và $\frac{41}{49}$

Câu 12. Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự từ lớn đến bé: $\frac{7}{8}$; $\frac{11}{12}$; $\frac{8}{9}$; $\frac{10}{11}$; $\frac{9}{10}$.

Câu 13. So sánh các phân số sau (a là số tự nhiên khác 0)

a) $\frac{a+1}{a}$; $\frac{a+3}{a+2}$ b) $\frac{a}{a+3}$; $\frac{a+1}{a+4}$ c) $\frac{a+1}{a+2}$; $\frac{a+3}{a+4}$

Phần II. Ôn tập về phân số

Câu 14. Tính:

a) $\frac{4}{9} + \frac{3}{7}$ c) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} - \frac{7}{12}$
b) $\frac{7}{15} - \frac{11}{30}$ d) $\frac{1}{2} : \frac{3}{4} \cdot \frac{6}{5}$

Câu 15. Tìm x , biết:

a) $x + \frac{3}{4} = \frac{11}{12}$ c) $\frac{3}{8}, x + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$

b) $x - \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$

d) $x : \frac{2}{5} - \frac{2}{3} = \frac{4}{15}$

Câu 16. Nhà trường mới nhận một số sách Tiếng việt và sách Toán. Trong đó sách Tiếng việt nhiều hơn sách Toán là 280 quyển và số sách Toán bằng $\frac{1}{5}$ số sách Tiếng việt. Hỏi nhà trường nhận được tất cả bao nhiêu quyển sách Toán và Tiếng việt?

Câu 17. Hiện nay, tổng số tuổi của hai mẹ con là 42 tuổi. Biết 4 năm nữa, tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con. Tính tuổi của mỗi người hiện nay.

Câu 18. Một trường tiểu học có tất cả 567 học sinh. Biết rằng cứ 5 học sinh nam thì có 2 học sinh nữ. Hỏi trường tiểu học đó có bao nhiêu học sinh nam, bao nhiêu học sinh nữ?

Câu 19. Cách đây 2 năm, con lên 5 và kém cha 30 tuổi. Hỏi sau bao nhiêu năm nữa thì tuổi cha gấp 3 lần tuổi con?

Giáo viên: Nguyễn Thành Long