

BÀI TẬP GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

TOÁN

6

BÀI

24

SO SÁNH PHÂN SỐ. HỖN SỐ DƯƠNG

I. Giải chi tiết Dạng 1

Bài 1: So sánh các cặp phân số

Vì $-3 > -5$ nên $\frac{-3}{8} > \frac{-5}{8}$

Vì $1 > -4$ nên $\frac{1}{7} > \frac{-4}{7}$

Ta có $\frac{2}{-5} = \frac{-2}{5}$. Vì $-2 < 3$ nên $\frac{-2}{5} < \frac{3}{5}$. Vậy $\frac{2}{-5} < \frac{3}{5}$

Quy đồng mẫu số: $\frac{-1}{3} = \frac{-5}{15}$ và $\frac{-2}{5} = \frac{-6}{15}$. Vì $-5 > -6$ nên $\frac{-1}{3} > \frac{-2}{5}$

Bài 2: So sánh với số 0

$\frac{-12}{25} < 0$ (vì tử và mẫu khác dấu)

$\frac{17}{13} > 0$ (vì tử và mẫu cùng dấu dương)

$\frac{-5}{-9} = \frac{5}{9} > 0$ (vì tử và mẫu cùng dấu âm)

$\frac{0}{-8} = 0$ (vì tử số bằng 0)

Bài 3: So sánh qua số trung gian

$\frac{2025}{2024} > 1$ và $\frac{2023}{2024} < 1$ nên $\frac{2025}{2024} > \frac{2023}{2024}$

$\frac{-5}{4} < -1$ và $\frac{-2}{3} > -1$ nên $\frac{-5}{4} < \frac{-2}{3}$

$\frac{15}{14} > 1$ và $\frac{7}{8} < 1$ nên $\frac{15}{14} > \frac{7}{8}$

Cùng mẫu số dương 10, vì $-11 < -9$ nên $\frac{-11}{10} < \frac{-9}{10}$

II. Giải chi tiết Dạng 2

Bài 4: Sắp xếp tăng dần

Ta có các phân số âm: $\frac{-1}{6}; \frac{-1}{2} = \frac{-3}{6}$. Vì $-3 < -1$ nên $\frac{-1}{2} < \frac{-1}{6}$

Phân số bằng 0: $\frac{0}{5} = 0$

Các phân số dương: $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}; \frac{5}{6}$. Vì $4 < 5$ nên $\frac{2}{3} < \frac{5}{6}$

Thứ tự tăng dần: $\frac{-1}{2}, \frac{-1}{6}, \frac{0}{5}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$

Bài 5: Sắp xếp giảm dần

Các phân số có cùng tử số là -5 (tử số âm)

Khi tử số là số âm và giống nhau, phân số nào có mẫu lớn hơn thì phân số đó lớn hơn

So sánh các mẫu số: $2 < 7 < 9 < 11$

Thứ tự giảm dần: $\frac{-5}{11}, \frac{-5}{9}, \frac{-5}{7}, \frac{-5}{2}$

Bài 6: Tìm số nguyên x

Ta có: $\frac{-1}{2} = \frac{-2}{4}$

Đề bài trở thành: $\frac{-2}{4} < \frac{x}{4} < \frac{1}{4}$

Suy ra: $-2 < x < 1$

Vì x là số nguyên nên $x \in \{-1; 0\}$

III. Giải chi tiết Dạng 3

Bài 7: So sánh thời gian học

Quy đồng mẫu số: $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$ và $\frac{4}{5} = \frac{16}{20}$

Vì $15 < 16$ nên $\frac{15}{20} < \frac{16}{20}$ hay $\frac{3}{4} < \frac{4}{5}$

Vậy bạn Bình dành nhiều thời gian học bài hơn

Bài 8: So sánh độ dài đoạn thẳng

Quy đồng mẫu số: $\frac{7}{10} = \frac{14}{20}$ và $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$

Vì $14 < 15$ nên $\frac{7}{10} < \frac{3}{4}$

Vậy đoạn thẳng AB ngắn hơn đoạn thẳng CD

Bài 9: So sánh khối lượng quả

Quy đồng mẫu số: $\frac{5}{4} = \frac{25}{20}$ (cam) và $\frac{6}{5} = \frac{24}{20}$ (xoài)

Vì $25 > 24$ nên $\frac{5}{4} > \frac{6}{5}$

Vậy mẹ mua khối lượng cam lớn hơn khối lượng xoài

Bài 10: Bài toán logic

Vì n là số nguyên dương nên $n+1 > 0$

Xét tử số $n-1$ và mẫu số $n+1$: Ta thấy $n-1 < n+1$

Phân số có tử số nhỏ hơn mẫu số (cả hai đều dương) thì phân số đó nhỏ hơn 1

Vậy $A < 1$