

## SO SÁNH PHÂN SỐ, HỖN SỐ DƯƠNG

### A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

#### I. QUY ĐỒNG MẪU NHIỀU PHÂN SỐ

Để quy đồng mẫu hai hay nhiều phân số có mẫu số dương, ta làm như sau:

- + Tìm một bội chung (thường là BCNN) của các mẫu để làm mẫu chung.
- + Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu bằng cách chia mẫu chung cho từng mẫu.
- + Nhân tử và mẫu của mỗi phân số với thừa số phụ tương ứng.

#### II. SO SÁNH HAI PHÂN SỐ

##### 1. So sánh hai phân số có cùng mẫu

Trong hai phân số cùng một mẫu số dương, phân số nào có tử lớn hơn thì phân số đó lớn hơn.

##### 2. So sánh hai phân số không cùng mẫu

Muốn so sánh hai phân số không cùng mẫu, ta viết chúng dưới dạng hai phân số có cùng một mẫu dương rồi so sánh tử với nhau: Phân số nào có tử lớn hơn thì phân số đó lớn hơn.

#### III. HỖN SỐ DƯƠNG

##### 1. Hỗn số

Một số có dạng  $a\frac{b}{c}$  được gọi là một hỗn số trong đó  $a$  là phần nguyên,  $\frac{b}{c}$  là phần phân số. Hỗn số  $a\frac{b}{c}$  được đọc là  $a$   $b$  phần  $c$  (vd  $3\frac{2}{3}$  đọc là Ba hai phần ba)

##### 2. Chuyển từ phân số sang hỗn số

Muốn viết một phân số (lớn hơn 1)  $\frac{a}{b}$  trong đó  $a = b.c + d$  ( $a$  chia  $b$  được thương  $c$  dư  $d$ ) thì khi đó  $\frac{a}{b} = \frac{b.c + d}{b} = c + \frac{d}{b} = c\frac{d}{b}$ . Vậy  $\frac{a}{b} = c\frac{d}{b}$

##### 3. Chuyển từ hỗn số sang phân số

Muốn viết một hỗn số  $a\frac{b}{c}$  về dạng một phân số ta làm như sau:  $a\frac{b}{c} = \frac{a.c + b}{c}$

### B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

#### I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

**Câu 1.** Trong các số sau, đâu là hỗn số?

- A. 1,5.                      B.  $\frac{2}{5}$ .                      C.  $1\frac{3}{7}$ .                      D. 13.

**Câu 2.** Số  $x$  thỏa mãn  $\frac{x}{3} = \frac{8}{12}$  là số

- A. 1.                      B. 2.                      C. 8.                      D. 12.

**Câu 3.** Số  $x$  thỏa mãn  $\frac{x}{5} > \frac{9}{15}$  là

A.  $x > 3$ .

B.  $x > 5$ .

C.  $x > 9$ .

D.  $x > 15$ .

**Câu 4.** Số  $x$  thỏa mãn  $\frac{x}{8} > \frac{-7}{8}$  là

A.  $x = -8$ .

B.  $x = -9$ .

C.  $x = -10$ .

D.  $x = 0$ .

**Câu 5.** Khi quy đồng hai phân số  $\frac{2}{3}$  và  $\frac{3}{8}$ , nếu  $\frac{2}{3} = \frac{16}{24}$  thì  $\frac{3}{8}$  bằng bao nhiêu?

A.  $\frac{2}{24}$ .

B.  $\frac{3}{24}$ .

C.  $\frac{9}{24}$ .

D.  $\frac{6}{24}$ .

**Câu 6.** So sánh  $a = \frac{2}{3}$  và  $b = \frac{5}{3}$

A.  $a > b$ .

B.  $a \geq b$ .

C.  $a < b$ .

D.  $a = b$ .

**Câu 7.** So sánh  $a = \frac{4}{-3}$  và  $b = -\frac{7}{3}$

A.  $a > b$ .

B.  $a \leq b$ .

C.  $a < b$ .

D.  $a = b$ .

**Câu 8.** So sánh  $a = \frac{5}{3}$  và  $b = \frac{8}{7}$

A.  $a > b$ .

B.  $a \geq b$ .

C.  $a < b$ .

D.  $a = b$ .

## II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

**Câu 9.** So sánh  $a = \frac{5}{-7}$  và  $b = -\frac{7}{11}$

A.  $a > b$ .

B.  $a \geq b$ .

C.  $a < b$ .

D.  $a = b$ .

**Câu 10.** So sánh  $a = 1\frac{2}{3}$  và  $b = \frac{5}{3}$

A.  $a > b$ .

B. không so sánh được

C.  $a < b$ .

D.  $a = b$ .

**Câu 11.** Số  $x$  thỏa mãn  $\frac{x}{3} = 1\frac{2}{3}$  là

A. 2.

B. 3

C. 4.

D. 5.

**Câu 12.** Hỗn số  $4\frac{5}{7}$  được viết dưới dạng phân số là

A.  $\frac{23}{7}$

B.  $\frac{33}{7}$

C.  $\frac{27}{7}$

D.  $\frac{24}{7}$

**Câu 13.** Số  $x$  thỏa mãn  $\frac{x+3}{7} = 4\frac{5}{7}$  là

A. 3

B. 7

C. 30

D. 33

**Câu 14.** Phân số  $\frac{26}{5}$  được viết dưới dạng hỗn số là

A.  $5\frac{1}{5}$

B.  $1\frac{5}{5}$

C.  $1\frac{5}{26}$

D.  $2\frac{6}{5}$

### III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

**Câu 15.** So sánh  $a = 3\frac{5}{7}$  và  $b = 2\frac{7}{5}$

**A.**  $a > b$ .

**B.**  $a \geq b$ .

**C.**  $a < b$ .

**D.**  $a = b$ .

**Câu 16.** So sánh các phân số  $a = \frac{134}{43}$ ;  $b = \frac{55}{21}$ ;  $c = \frac{77}{19}$

**A.**  $a > b > c$ ;

**B.**  $a < b < c$ ;

**C.**  $b > a > c$ ;

**D.**  $c > a > b$ .

**Câu 17.** So sánh  $a = \frac{n}{n+3}$  và  $b = \frac{n+1}{n+2}$  ( $n \in \mathbb{N}^*$ )

**A.**  $a > b$ .

**B.** không so sánh được

**C.**  $a < b$ .

**D.**  $a = b$ .

**Câu 18.** So sánh  $a = \frac{2525}{2626}$  với  $b = \frac{20202020}{20212021}$

**A.**  $a > b$ .

**B.**  $a \geq b$

**C.**  $a < b$ .

**D.**  $a = b$ .

### IV – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

**Câu 19.** So sánh  $a = \frac{10^8 + 2}{10^8 - 1}$  với  $b = \frac{10^8}{10^8 - 3}$

**A.**  $a > b$ .

**B.**  $a \geq b$

**C.**  $a < b$ .

**D.**  $a = b$ .

**Câu 20.** Nếu  $\frac{-11}{12} < \frac{5}{x} < \frac{-11}{15}$  thì  $x$  bằng bao nhiêu?

**A.** 5.

**B.** 6.

**C.** -5.

**D.** -6.

----- HẾT -----

# SO SÁNH PHÂN SỐ, HỖN SỐ DƯƠNG

## BẢNG ĐÁP ÁN

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| C  | B  | A  | D  | C  | C  | A  | A  | C  | D  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| D  | B  | C  | A  | A  | D  | C  | C  | C  | D  |

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

### I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

**Câu 1.** Trong các số sau, đâu là hỗn số?

A. 1,5.

B.  $\frac{2}{5}$ .

C.  $1\frac{3}{7}$ .

D. 13.

Lời giải

**Chọn C**

**Câu 2.** Số  $x$  thỏa mãn  $\frac{x}{3} = \frac{8}{12}$  là số

A. 1.

B. 2.

C. 8.

D. 12.

Lời giải

**Chọn B**

$$\frac{x}{3} = \frac{8}{12} \Rightarrow 12.x = 3.8 \Rightarrow x = 2$$

**Câu 3.** Số  $x$  thỏa mãn  $\frac{x}{5} > \frac{9}{15}$  là

A.  $x > 3$ .

B.  $x > 5$ .

C.  $x > 9$ .

D.  $x > 15$ .

Lời giải

**Chọn A**

$$\frac{x}{5} > \frac{9}{15} \Rightarrow x > \frac{5.9}{15} \Rightarrow x > 3$$

**Câu 4.** Số  $x$  thỏa mãn  $\frac{x}{8} > \frac{-7}{8}$  là

A.  $x = -8$ .

B.  $x = -9$ .

C.  $x = -10$ .

D.  $x = 0$ .

Lời giải

**Chọn D**

$$\frac{x}{8} > \frac{-7}{8} \Rightarrow x > \frac{-7.8}{8} \Rightarrow x > -7$$

**Câu 5.** Khi quy đồng hai phân số  $\frac{2}{3}$  và  $\frac{3}{8}$ , nếu  $\frac{2}{3} = \frac{16}{24}$  thì  $\frac{3}{8}$  bằng bao nhiêu?

**A.**  $\frac{2}{24}$ .

**B.**  $\frac{3}{24}$ .

**C.**  $\frac{9}{24}$ .

**D.**  $\frac{6}{24}$ .

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có  $\frac{2}{3} = \frac{2.8}{3.8} = \frac{16}{24}$  nên  $\frac{3}{8} = \frac{3.3}{8.3} = \frac{9}{24}$

**Câu 6.** So sánh  $a = \frac{2}{3}$  và  $b = \frac{5}{3}$

**A.**  $a > b$ .

**B.**  $a \geq b$ .

**C.**  $a < b$ .

**D.**  $a = b$ .

**Lời giải**

**Chọn C**

Vì  $2 < 5$  nên  $\frac{2}{3} < \frac{5}{3}$  (So sánh hai phân số cùng mẫu)

Vậy  $a < b$ .

**Câu 7.** So sánh  $a = \frac{4}{-3}$  và  $b = -\frac{7}{3}$

**A.**  $a > b$ .

**B.**  $a \leq b$ .

**C.**  $a < b$ .

**D.**  $a = b$ .

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có:  $a = \frac{4}{-3} = \frac{-4}{3}$ ;  $b = -\frac{7}{3} = \frac{-7}{3}$

Vì  $-4 > -7$  nên  $\frac{-4}{3} > \frac{-7}{3}$  (So sánh hai phân số cùng mẫu)

Vậy  $a > b$ .

**Câu 8.** So sánh  $a = \frac{5}{3}$  và  $b = \frac{8}{7}$

**A.**  $a > b$ .

**B.**  $a \geq b$ .

**C.**  $a < b$ .

**D.**  $a = b$ .

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có:  $a = \frac{5}{3} = \frac{5.7}{3.7} = \frac{35}{21}$ ;  $b = \frac{8}{7} = \frac{8.3}{7.3} = \frac{24}{21}$

Vì  $35 > 24$  nên  $\frac{35}{21} > \frac{24}{21}$  (So sánh hai phân số cùng mẫu)

Vậy  $a > b$ .

## II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

**Câu 9.** So sánh  $a = \frac{5}{-7}$  và  $b = -\frac{7}{11}$

**A.**  $a > b$ .

**B.**  $a \geq b$ .

**C.**  $a < b$ .

**D.**  $a = b$ .

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có:  $a = \frac{5}{-7} = \frac{5 \cdot (-11)}{-7 \cdot (-11)} = \frac{-55}{77}$ ;  $b = -\frac{7}{11} = \frac{-7 \cdot 7}{11 \cdot 7} = \frac{-49}{77}$

Vì  $-55 < -49$  nên  $\frac{-55}{77} < \frac{-49}{77}$  (So sánh hai phân số cùng mẫu)

Vậy  $a < b$ .

**Câu 10.** So sánh  $a = 1\frac{2}{3}$  và  $b = \frac{5}{3}$

**A.**  $a > b$ .

**B.** không so sánh được

**C.**  $a < b$ .

**D.**  $a = b$ .

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có:  $a = 1\frac{2}{3} = \frac{1 \cdot 3 + 2}{3} = \frac{5}{3} = b$

Vậy  $a = b$ .

**Câu 11.** Số  $x$  thoả mãn  $\frac{x}{3} = 1\frac{2}{3}$  là

**A.** 2.

**B.** 3

**C.** 4.

**D.** 5.

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có:  $\frac{x}{3} = 1\frac{2}{3} \Rightarrow \frac{x}{3} = \frac{1 \cdot 3 + 2}{3} \Rightarrow \frac{x}{3} = \frac{5}{3} \Rightarrow x = 5$

**Câu 12.** Hỗn số  $4\frac{5}{7}$  được viết dưới dạng phân số là

**A.**  $\frac{23}{7}$

**B.**  $\frac{33}{7}$

**C.**  $\frac{27}{7}$

**D.**  $\frac{24}{7}$

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có:  $4\frac{5}{7} = \frac{4 \cdot 7 + 5}{7} = \frac{33}{7}$

Vậy  $4\frac{5}{7} = \frac{33}{7}$ .

**Câu 13.** Số  $x$  thoả mãn  $\frac{x+3}{7} = 4\frac{5}{7}$  là

A. 3

B. 7

C. 30

D. 33

Lời giải

Chọn C

$$\text{Ta có: } \frac{x+3}{7} = 4\frac{5}{7} \Rightarrow \frac{x+3}{7} = \frac{33}{7} \Rightarrow x+3 = 33 \Rightarrow x = 30$$

Vậy  $x = 30$ .

**Câu 14.** Phân số  $\frac{26}{5}$  được viết dưới dạng hỗn số là

A.  $5\frac{1}{5}$

B.  $1\frac{5}{5}$

C.  $1\frac{5}{26}$

D.  $2\frac{6}{5}$

Lời giải

Chọn A

$$\text{Ta có } 26 = 5 \cdot 5 + 1 \text{ nên } \frac{26}{5} = 5\frac{1}{5}$$

### III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

**Câu 15.** So sánh  $a = 3\frac{5}{7}$  và  $b = 2\frac{7}{5}$

A.  $a > b$ .

B.  $a \geq b$ .

C.  $a < b$ .

D.  $a = b$ .

Lời giải

Chọn A

$$a = 3\frac{5}{7} = \frac{3 \cdot 7 + 5}{7} = \frac{26}{7} \text{ và } b = 2\frac{7}{5} = \frac{2 \cdot 7 + 6}{7} = \frac{20}{7}$$

Vậy  $a > b$

**Câu 16.** So sánh các phân số  $a = \frac{134}{43}$ ;  $b = \frac{55}{21}$ ;  $c = \frac{77}{19}$

A.  $a > b > c$ ;

B.  $a < b < c$ ;

C.  $b > a > c$ ;

D.  $c > a > b$ .

Lời giải

Chọn D

$$a = \frac{134}{43} = 3\frac{5}{43}$$

$$b = \frac{55}{21} = 2\frac{13}{21}$$

$$c = \frac{77}{19} = 4\frac{1}{19}$$

$$\text{Ta thấy } 2\frac{13}{21} < 3\frac{5}{43} < 4\frac{1}{19}$$

Nên  $b < a < c$

**Câu 17.** So sánh  $a = \frac{n}{n+3}$  và  $b = \frac{n+1}{n+2}$  ( $n \in \mathbb{N}^*$ )

A.  $a > b$ .

B. không so sánh được

C.  $a < b$ .

D.  $a = b$ .

Lời giải

Chọn C

Dùng phân số trung gian là  $\frac{n}{n+2}$

Ta có  $a = \frac{n}{n+3} < \frac{n}{n+2}$  và  $b = \frac{n}{n+2} < \frac{n+1}{n+2}$

Nên  $\frac{n}{n+3} < \frac{n+1}{n+2}$  ( $n \in \mathbb{N}^*$ )

Vậy  $a < b$

**Câu 18.** So sánh  $a = \frac{2525}{2626}$  với  $b = \frac{20202020}{20212021}$

A.  $a > b$ .

B.  $a \geq b$

C.  $a < b$ .

D.  $a = b$ .

Lời giải

Chọn C

Ta có:  $a = \frac{2525}{2626} = \frac{25 \cdot 101}{26 \cdot 101} = \frac{25}{26}$

$$\Rightarrow 1 - a = 1 - \frac{25}{26} = \frac{1}{26}$$

$$b = \frac{20202020}{20212021} = \frac{2020 \cdot 10001}{2021 \cdot 10001} = \frac{2020}{2021}$$

$$\Rightarrow 1 - b = 1 - \frac{2020}{2021} = \frac{1}{2021}$$

Vì  $\frac{1}{26} > \frac{1}{2021}$  nên  $1 - a > 1 - b$

$\Rightarrow a < b$

#### IV – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

**Câu 19.** So sánh  $a = \frac{10^8 + 2}{10^8 - 1}$  với  $b = \frac{10^8}{10^8 - 3}$

A.  $a > b$ .

B.  $a \geq b$

C.  $a < b$ .

D.  $a = b$ .

Lời giải

Chọn C

Đổi ra hỗn số:  $a = \frac{10^8 + 2}{10^8 - 1} = 1 \frac{3}{10^8 - 1}$  và  $b = \frac{10^8}{10^8 - 3} = 1 \frac{3}{10^8 - 3}$

Vì  $\frac{3}{10^8 - 1} < \frac{3}{10^8 - 3}$  nên  $a < b$

**Câu 20.** Nếu  $\frac{-11}{12} < \frac{5}{x} < \frac{-11}{15}$  thì  $x$  bằng bao nhiêu?



A. 5.

B. 6.

C. -5.

D. -6.

Lời giải

**Chọn D**

$$\frac{-11}{12} < \frac{5}{x} < \frac{-11}{15} \Rightarrow \frac{55}{-60} < \frac{55}{11x} < \frac{55}{-75} \Rightarrow -75 < 11x < -60 \Rightarrow x = -6.$$

\_\_\_\_\_ THCS.TOANMATH.com \_\_\_\_\_