

BÀI 25: PHÉP CỘNG-PHÉP TRỪ PHÂN SỐ

A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. PHÉP CỘNG HAI PHÂN SỐ.

1.1. Cộng hai phân số cùng mẫu

Muốn cộng các phân số cùng mẫu, ta cộng các tử và giữ nguyên mẫu

$$\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a+b}{m}$$

1.2. Cộng hai phân số không cùng mẫu

Muốn cộng hai phân số không cùng mẫu, ta viết chúng dưới dạng các phân số cùng mẫu rồi cộng tử và giữ nguyên mẫu chung

1.3. Số đối

Hai số là đối nhau nếu tổng của chúng bằng không. Kí hiệu số đối của phân số $\frac{a}{b}$ là $\frac{b}{a}$

2. TÍNH CHẤT CỦA PHÉP CỘNG PHÂN SỐ.

Tương tự phép cộng số nguyên, phép cộng phân số cũng có các tính chất sau:

Tính chất	Ví dụ
Tính chất giao hoán	$\frac{-1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{2}{3} + \frac{-1}{3} = \frac{1}{3}$
Tính chất kết hợp	$\left(\frac{1}{2} + \frac{-1}{3}\right) + \frac{1}{3} = \frac{1}{2} + \left(\frac{-1}{3} + \frac{1}{3}\right) = \frac{1}{2}$

Khi cộng nhiều phân số ta có thể đổi chỗ hoặc nhóm các phân số một cách tùy ý để việc tính toán thuận lợi.

3. PHÉP TRỪ HAI PHÂN SỐ

Muốn trừ hai phân số cùng mẫu, ta lấy tử số của phân số thứ nhất trừ đi tử số của phân số thứ hai và giữ nguyên mẫu.

$$\frac{a}{m} - \frac{b}{m} = \frac{a-b}{m}$$

Muốn trừ hai phân số không cùng mẫu, ta quy đồng mẫu hai phân số, rồi trừ hai phân số đó.

B. BÀI TẬP SÁCH GIÁO KHOA

Câu 6.21. Tính

a) $\frac{-1}{13} + \frac{9}{13}$

b) $\frac{-3}{8} + \frac{5}{12}$

Lời giải

$$\text{a) } \frac{-1}{13} + \frac{9}{13} = \frac{-1+9}{13} = \frac{8}{13}$$

$$\text{b) } \frac{-3}{8} + \frac{5}{12} = \frac{-9}{24} + \frac{10}{24} = \frac{1}{24}$$

Câu 6.22. Tính

$$\text{a) } \frac{-5}{3} - \frac{-7}{3}$$

$$\text{b) } \frac{5}{6} - \frac{8}{9}$$

Lời giải

$$\text{a) } \frac{-5}{3} - \frac{-7}{3} = \frac{-5+7}{3} = \frac{2}{3}$$

$$\text{b) } \frac{5}{6} - \frac{8}{9} = \frac{15}{18} - \frac{16}{18} = \frac{-1}{18}$$

Câu 6.23. Tính một cách hợp lí.

$$A = \left(\frac{-3}{11} \right) + \frac{11}{8} - \frac{3}{8} + \left(\frac{-8}{11} \right)$$

Lời giải

$$A = \left(\frac{-3}{11} \right) + \frac{11}{8} - \frac{3}{8} + \left(\frac{-8}{11} \right)$$

$$A = \left[\frac{-3}{11} + \left(\frac{-8}{11} \right) \right] + \left(\frac{11}{8} - \frac{3}{8} \right)$$

$$A = \frac{-11}{11} + \frac{8}{8}$$

$$A = -1 + 1$$

$$A = 0$$

Câu 6.24. Chị Chi mới đi làm và nhận tháng lương đầu tiên. Chị quyết định nhận $\frac{2}{5}$ số tiền đó để chi tiêu trong tháng, dành $\frac{1}{4}$ số tiền để mua quà biếu bố mẹ. Tìm phần tiền lương còn lại của chị Chi.

Lời giải

$$\text{Phần tiền còn lại của chị Chi là: } 1 - \frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \frac{20}{20} - \frac{8}{20} - \frac{5}{20} = \frac{7}{20}$$

Câu 6.25. Mai tự nhẩm tính về thời gian biểu của mình trong một ngày thì thấy: $\frac{1}{3}$ thời gian là dành cho việc học ở trường; $\frac{1}{24}$ thời gian là dành cho các hoạt động ngoại khóa; $\frac{7}{16}$ thời gian dành cho các hoạt động ăn, ngủ. Còn lại là thời gian dành cho các công việc cá nhân khác. Hỏi:

- a) Mai đã dành bao nhiêu thời gian trong ngày cho việc học ở trường và hoạt động ngoại khóa?
b) Mai đã dành bao nhiêu phần thời gian trong ngày cho các công việc cá nhân khác?

Lời giải

- a) Mai đã dành số phần thời gian trong ngày cho việc học ở trường và hoạt động ngoại khóa là

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{24} = \frac{8}{24} + \frac{1}{24} = \frac{9}{24} = \frac{3}{8}$$

- b) Mai đã dành số phần thời gian trong ngày cho các công việc cá nhân khác là.

$$1 - \frac{3}{8} - \frac{7}{16} = \frac{16}{16} - \frac{6}{16} - \frac{7}{16} = \frac{3}{16}$$

C. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM BỔ SUNG.

1. ĐỀ BÀI.

Câu 1. [NB] Tính $\frac{42}{100} - \frac{2}{100}$.

A. $\frac{1}{20}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{-40}{100}$.

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

Câu 2. [NB] Tính $\frac{1}{5} + \frac{7}{5} - 1$.

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

B. $\frac{3}{5}$.

C. $\frac{-5}{3}$.

D. $\frac{7}{10}$.

Câu 3. [NB] Tính $\frac{1}{8} + \frac{-2}{5}$.

A. $\frac{-11}{40}$.

B. $\frac{-1}{13}$.

C. $\frac{-1}{40}$.

D. $\frac{1}{13}$.

Câu 4. [TH] Kết quả của phép tính $\frac{1}{5} - \frac{1}{4} + \frac{1}{20}$ là:

A. 10.

B. 0.

C. $\frac{-1}{10}$.

D. $\frac{1}{10}$.

Câu 5. [TH] Kết quả của phép $-\frac{2}{3} + \frac{6}{5} + \frac{3}{2}$ là:

A. $\frac{31}{30}$.

B. $\frac{61}{30}$.

C. $\frac{91}{30}$.

D. $\frac{121}{30}$.

Câu 6. [TH] Kết quả của phép tính $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{12}$ là:

A. $\frac{1}{4}$.

B. 0.

C. $\frac{-1}{10}$.

D. $\frac{1}{10}$.

Câu 7. [VD] Tìm x, biết: $\frac{1}{5} - \frac{1}{x} = \frac{-3}{10}$

A. $\frac{1}{20}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{-1}{20}$.

D. $\frac{1}{-1}$.

Câu 8. [VD] Tìm x, biết $\frac{1}{x} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$

A. $\frac{1}{3}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{-1}{2}$.

D. $\frac{1}{11}$.

Câu 9. [VDC] Từ các chữ số 0; 1; 2; 3; ...; 9 lập được hai phân số không bằng nhau mà tổng hai phân số đó bằng một. Tổng hai phân số đó là

A. $\frac{1}{3} + \frac{4}{6}$.

B. $\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$.

C. $\frac{-1}{2} + \frac{1}{3}$.

D. $\frac{1}{11} + \frac{1}{2}$.

Câu 10. [VDC] Kết quả phép tính: $\frac{5}{6} - \frac{-1}{12} + \frac{2}{3} - \frac{-2}{7} + \frac{1}{25} - \frac{-1}{4} - \frac{5}{42}$

A. $\frac{51}{35}$.

B. $\frac{11}{4}$.

C. $\frac{51}{25}$.

D. $\frac{51}{11}$.

2. BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	B	A	B	B	A	B	A	A	C

3.LỜI GIẢI CHI TIẾT.

Câu 1. [NB] Tính $\frac{42}{100} - \frac{2}{100}$.

A. $\frac{1}{20}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{-40}{100}$.

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

Lời giải

$$\frac{42}{100} - \frac{2}{100} = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$

Chọn D

Câu 2. [NB] Tính $\frac{1}{5} + \frac{7}{5} - 1$.

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

B. $\frac{3}{5}$.

C. $\frac{-5}{3}$.

D. $\frac{7}{10}$.

Lời giải

$$\frac{1}{5} + \frac{7}{5} - 1 = \frac{8}{5} - \frac{5}{5} = \frac{3}{5}$$

Chọn B

Câu 3. [NB] Tính $\frac{1}{8} + \frac{-2}{5}$.

A. $\frac{-11}{40}$.

B. $\frac{-1}{13}$.

C. $\frac{-1}{40}$.

D. $\frac{1}{13}$.

Lời giải

$$\frac{1}{8} + \frac{-2}{5} = \frac{5}{40} - \frac{16}{40} = \frac{-11}{40}$$

Chọn A

Câu 4. [TH] Kết quả của phép tính $\frac{1}{5} - \frac{1}{4} + \frac{1}{20}$ là:

A. 10.

B. 0.

C. $\frac{-1}{10}$.

D. $\frac{1}{10}$.

Lời giải

$$\frac{1}{5} - \frac{1}{4} + \frac{1}{20} = \frac{4}{20} - \frac{5}{20} + \frac{1}{20} = 0$$

Chọn B

Câu 5. [TH] Kết quả của phép $-\frac{2}{3} + \frac{6}{5} + \frac{3}{2}$ là:

A. $\frac{31}{30}$.

B. $\frac{61}{30}$.

C. $\frac{91}{30}$.

D. $\frac{121}{30}$.

Lời giải

$$-\frac{2}{3} + \frac{6}{5} + \frac{3}{2} = \frac{-20}{30} + \frac{36}{30} + \frac{45}{30} = \frac{61}{30}$$

Chọn B

Câu 6. [TH] Kết quả của phép tính $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{12}$ là:

A. $\frac{1}{4}$.

B. 0.

C. $\frac{-1}{10}$.

D. $\frac{1}{10}$.

Lời giải

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{12} = \frac{6}{12} - \frac{4}{12} + \frac{1}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

Chọn A

Câu 7. [VD] Tìm x, biết: $\frac{1}{5} - \frac{1}{x} = \frac{-3}{10}$

A. $\frac{1}{20}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{-1}{20}$.

D. $\frac{1}{-1}$.

Lời giải

$$\frac{1}{5} - \frac{1}{x} = \frac{-3}{10}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{5} + \frac{3}{10}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{x} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow x = 2$$

Chọn B

Câu 8. [VD] Tìm x, biết $\frac{1}{x} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$

A. $\frac{1}{3}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{-1}{2}$.

D. $\frac{1}{11}$.

Lời giải

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{x} = \frac{7}{12} - \frac{1}{4}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow x = 3$$

Chọn A

Câu 9. [VDC] Từ các chữ số 0; 1; 2; 3;; 9 lập được hai phân số không bằng nhau mà tổng hai phân số đó bằng một. Tổng hai phân số đó là

A. $\frac{1}{3} + \frac{4}{6}$.

B. $\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$.

C. $\frac{-1}{2} + \frac{1}{3}$.

D. $\frac{1}{11} + \frac{1}{2}$.

Lời giải

$$\frac{1}{3} + \frac{4}{6} = \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1$$

Chọn A

Câu 10. [VDC] Kết quả phép tính: $\frac{5}{6} - \frac{-1}{12} + \frac{2}{3} - \frac{-2}{7} + \frac{1}{25} - \frac{-1}{4} - \frac{5}{42}$

A. $\frac{51}{35}$.

B. $\frac{11}{4}$.

C. $\frac{51}{25}$.

D. $\frac{51}{11}$.

Lời giải

$$\frac{5}{6} - \frac{-1}{12} + \frac{2}{3} - \frac{-2}{7} + \frac{1}{25} - \frac{-1}{4} - \frac{5}{42}$$

$$= \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{12} + \frac{1}{4} \right) + \left(\frac{5}{6} + \frac{2}{7} - \frac{5}{42} \right) + \frac{1}{25}$$

$$= 1 + 1 + \frac{1}{25}$$

$$= \frac{51}{25}$$

