

I. KIẾN THỨC CƠ BẢN

1. Phép cộng phân số

- Cộng hai phân số cùng mẫu số: $\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a+b}{m}$

- Cộng hai phân số khác mẫu số: Phải quy đồng mẫu số rồi đưa về trường hợp trên:

$$\frac{a}{m} + \frac{b}{n} = \frac{an}{mn} + \frac{bm}{mn} = \frac{an+bm}{mn}$$

- Tính chất cơ bản của phép cộng phân số:

+ Giao hoán: $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{c}{d} + \frac{a}{b}$

+ Kết hợp: $\left(\frac{a}{b} + \frac{c}{d}\right) + \frac{e}{f} = \frac{a}{b} + \left(\frac{c}{d} + \frac{e}{f}\right)$

+ Cộng với số 0: $\frac{a}{b} + 0 = 0 + \frac{a}{b} = \frac{a}{b}$

2. Phép trừ phân số

- Muốn trừ một phân số cho một phân số, ta cộng số bị trừ với số đối của số trừ:

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a}{b} + \left(-\frac{c}{d}\right)$$

3. Tia phân giác của một góc:

Tia Oz là tia phân giác của góc xOy thì:

+ Tia Oz nằm giữa hai tia Ox và Oy

+ $\angle xOz = \angle yOz$

Hoặc $\angle xOz = \angle yOz = \frac{\angle xOy}{2}$

II. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

A. TRẮC NGHIỆM: Chọn câu trả lời “Đúng”

Câu 1. Tổng $\frac{4}{6} + \frac{27}{81}$ có kết quả là:

A. $\frac{3}{6}$

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

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

D. 1

Câu 2. Chọn câu đúng:

A. $\frac{-4}{11} + \frac{7}{-11} > 1$

B. $\frac{-4}{11} + \frac{7}{-11} < 0$

C. $\frac{8}{11} + \frac{7}{-11} > 1$

D. $\frac{-4}{11} + \frac{7}{-11} > -1$

Câu 3. Tìm x biết: $x - \frac{3}{5} = \frac{-6}{7}$

A. $\frac{-9}{30}$

B. $\frac{-9}{35}$

C. $\frac{9}{35}$

D. $\frac{-5}{9}$

Câu 4. Số đối của $-\left(-\frac{27}{11}\right)$ là:

- A. $\frac{-27}{11}$ B. $-\frac{11}{27}$ C. $\frac{27}{11}$ D. $-\left(-\frac{27}{11}\right)$

Câu 5. Tìm x biết $\frac{-25}{56} + x = -\frac{29}{24}$

- A. $\frac{16}{21}$ B. $\frac{32}{21}$ C. $-\frac{16}{27}$ D. $-\frac{16}{21}$

Câu 6. Giá trị của biểu thức $1 - \frac{-1}{4} + \frac{-5}{9} - \frac{7}{12}$ là

- A. $\frac{8}{9}$ B. $\frac{1}{9}$ C. $-\frac{1}{9}$ D. $\frac{15}{9}$

Câu 7. Chọn phát biểu sai:

- A. Nếu tia Ot là tia phân giác của xOy thì tia Ot nằm giữa hai tia Ox, Oy
B. Nếu tia Ot là tia phân giác của xOy thì $xOt = yOt = \frac{xOy}{2}$
C. Nếu $xOt = yOt$ thì tia Ot là tia phân giác của xOy
D. Nếu $xOt = yOt = \frac{xOy}{2}$ thì tia Ot nằm giữa hai tia Ox, Oy

Câu 8. Cho $AOB = 90^\circ$ và tia OB là tia phân giác của góc AOC. Khi đó góc AOC là:

- A. Góc vuông B. Góc tù C. Góc bẹt D. Góc nhọn

B. TỰ LUẬN

Bài 1: Tìm số đối của các tổng sau:

- a) $\frac{1}{-3} + \frac{2}{5}$ b) $\left(-\frac{2}{7}\right) + \left(\frac{-7}{2}\right)$ c) $-5 + \left(\frac{1}{-6}\right)$

Bài 2: Thực hiện phép tính:

- a) $\frac{27}{23} - \frac{-5}{21} - \frac{4}{23} + \frac{16}{21} + \frac{1}{2}$ b) $\frac{3}{5} \cdot \frac{-6}{13} + \frac{-7}{13} \cdot \frac{3}{5} + 1\frac{3}{5}$ c) $\frac{2}{3} - \left(\frac{3}{4} + 2\frac{1}{6}\right) + (-2)^3$

Bài 3: Tìm x, biết:

- a) $x = \frac{-1}{2} + \frac{3}{4}$ b) $\frac{-5}{6} - x = \frac{7}{12} + \frac{-1}{3}$ c) $\frac{1}{20} - \left|\frac{3}{2} - x\right| = \frac{1}{40}$

Bài 4: Tìm tập hợp các số nguyên x biết

- a) $\frac{8}{17} + \frac{5}{17} < \frac{x}{17} < \frac{6}{17} + \frac{9}{17}$
b) $\left(\frac{-8}{13} + \frac{7}{17}\right) + \frac{21}{13} \leq x \leq \left(\frac{-9}{14} + 3\right) + \frac{5}{-14}$

Bài 5: Cho $\widehat{MNP} = 140^\circ$. Trong \widehat{MNP} vẽ hai tia Nx, Ny sao cho $\widehat{MNx} = \widehat{PNy} = 90^\circ$.

- Tính và so sánh hai góc \widehat{MNy} và \widehat{PNx} .
- Tính \widehat{xNy} .
- Vẽ tia Nz là tia phân giác của \widehat{MNP} . Hãy chứng tỏ rằng tia Nz là tia phân giác của \widehat{xNy} .

Bài 6: Chứng tỏ rằng: $A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{6^2} + \frac{1}{7^2} < 1$

