

## **A. KIẾN THỨC**

### **I. Số học**

1. Nêu quy tắc chuyển vế, quy tắc dấu ngoặc.
2. Viết dạng tổng quát của phân số. Thế nào là phân số tối giản? Cho ví dụ.  
Thế nào là hai phân số bằng nhau? Cho ví dụ.
3. Nêu tính chất cơ bản của phân số? Viết dạng tổng quát.
4. Phát biểu quy tắc rút gọn phân số, quy tắc quy đồng mẫu số nhiều phân số.
5. Muốn so sánh hai phân số không cùng mẫu ta làm như thế nào? Cho ví dụ.
6. Phát biểu và viết dạng tổng quát quy tắc thực hiện các phép toán cộng, trừ, nhân, chia phân số.
7. Phát biểu và viết dạng tổng quát tính chất cơ bản của phép cộng và phép nhân phân số.
8. Nêu quy tắc tìm giá trị phân số của một số cho trước, quy tắc tìm một số biết giá trị phân số của nó, cách tính tỷ số và tỷ số phần trăm của hai số a và b.

### **II. Hình học:**

1. Thế nào là một tia gốc O? Thế nào là hai tia đối nhau?
2. Góc là hình như thế nào? Thế nào là góc vuông, góc nhọn, góc tù, góc bẹt? Vẽ hình minh họa.
3. Thế nào là hai góc phụ nhau; bù nhau; kề nhau, kề bù?
4. Khi nào thì  $xOy + yOz = xOz$  ? Vẽ hình minh họa.
5. Thế nào là tia phân giác của một góc? Cách vẽ tia phân giác của một góc.
6. Đường tròn tâm O bán kính R là gì? Tam giác ABC là gì? Nêu cách vẽ.

## **B. MỘT SỐ DẠNG BÀI TẬP**

### **I. Số học**

- Dạng 1: Rút gọn, so sánh phân số.
- Dạng 2: Thực hiện phép tính, tính nhanh - tính hợp lý
- Dạng 3: Tìm số chưa biết (tìm x trong biểu thức, tìm giá trị của n để biểu thức chứa n thỏa mãn điều kiện nào đó,..)
- Dạng 4: Bài toán thực tế (ba bài toán cơ bản về phân số)
- Dạng 5: Chứng minh ( Chứng minh hai phân số bằng nhau, giá trị của một biểu thức luôn lớn hơn hay nhỏ hơn một số nào đó)

### **II, Hình học**

- Dạng 1: Vẽ hình theo yêu cầu cho trước
- Dạng 2: Chứng tỏ tia nằm giữa hai tia, tia phân giác của góc, tính số đo góc..

## C. BÀI TẬP MINH HỌA

### I. Số học

#### 1. Dạng 1

**Bài 1.1:** Rút gọn các phân số sau:

a)  $\frac{22}{55}$

b)  $\frac{-63}{81}$

c)  $\frac{20}{-140}$

d)  $\frac{-25}{-75}$

e)  $\frac{3.5}{8.24}$

f)  $\frac{3.7.11}{22.9}$

g)  $\frac{8.5-8.2}{16}$

h)  $\frac{11.4-11}{2-13}$

**Bài 1.2:** So sánh các phân số, hỗn số sau:

a)  $\frac{-5}{17}$  và  $\frac{2}{7}$

b)  $\frac{6}{7}$  và  $\frac{11}{10}$

c)  $\frac{-3}{4}$  và  $\frac{4}{-5}$

d)  $3\frac{2}{7}$  và  $3\frac{5}{7}$

e)  $\frac{25}{53}$ ;  $\frac{2525}{5353}$  và  $\frac{252525}{535353}$

f)  $\frac{37}{41}$ ;  $\frac{3737}{4141}$  và  $\frac{373737}{414141}$

#### 2. Dạng 2:

**Bài 2.1:** Thực hiện các phép tính sau:

a)  $\frac{1}{7} + \frac{-4}{7}$

b)  $\frac{6}{18} + \frac{-14}{21}$

c)  $\frac{4}{5} + \frac{4}{-18}$

d)  $\frac{-18}{24} + \frac{15}{-21}$

e)  $\frac{-1}{16} - \frac{1}{15}$

f)  $\frac{11}{36} - \frac{-7}{24}$

g)  $\frac{3}{5} - \frac{5}{6}$

h)  $\frac{-5}{9} - \frac{-5}{12}$

**Bài 2.2:** Thực hiện các phép tính sau:

a)  $\frac{-8}{3} \cdot \frac{15}{24}$

b)  $\frac{-2}{9} \cdot \frac{5}{-9}$

c)  $(-5) \cdot \frac{8}{15}$

d)  $\frac{-2}{9} \cdot 4\frac{1}{2}$

e)  $\frac{-5}{6} : \frac{3}{13}$

f)  $\frac{5}{9} : \frac{5}{-3}$

g)  $-15 : \frac{3}{2}$

h)  $\frac{3}{4} : (-9)$

**Bài 2.3:** Thực hiện các phép tính sau

a)  $\frac{2}{5} - \frac{1}{4} + \frac{3}{10}$

b)  $-\frac{2}{5} : \left(1 - \frac{1}{10}\right)$

c)  $\frac{7}{8} \cdot \frac{4}{9} + \frac{1}{14} : \frac{5}{14}$

d)  $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{11} + \frac{2}{7} \cdot \frac{8}{11}$

e)  $-12 + (16 - 11) \cdot 4$

f)  $2\frac{3}{7} + 1\frac{4}{7}$

g)  $\frac{-2}{3} \cdot \frac{4}{5} + \frac{1}{5} : \frac{9}{11}$

**Bài 2.4:** Tính nhanh:

a)  $455 - 174 - 455 + (-68) + 174$

b)  $-25 \cdot 72 + 25 \cdot 21 - 49 \cdot 25$

c)  $25 \cdot (-5) \cdot 4 \cdot (-2) \cdot 38$

d)  $(-4) \cdot (+3) \cdot (-125) \cdot (+25) \cdot (-8)$

e)  $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{11} + \frac{2}{7} \cdot \frac{8}{11}$

f)  $\frac{-11}{23} \cdot \frac{6}{7} + \frac{8}{7} \cdot \frac{-11}{23} - \frac{1}{23}$

g)  $\frac{-3}{7} \cdot \frac{5}{9} + \frac{4}{9} \cdot \frac{-3}{7} + 2\frac{3}{7}$

m)  $\left(\frac{377}{-231} - \frac{123}{89} + \frac{34}{791}\right) \cdot \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{8} - \frac{1}{24}\right)$

**Bài 2.5:** Tính nhanh:

$$B = \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \dots + \frac{1}{2019.2020}$$

$$C = \frac{2}{3.5} + \frac{2}{5.7} + \frac{2}{7.9} + \dots + \frac{2}{2019.2021}$$

$$D = \frac{1}{1.4} + \frac{1}{4.7} + \dots + \frac{1}{100.103}$$

$$E = \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \dots + \frac{1}{2499}$$

#### 3. Dạng 3:

**Bài 3.1:** Tìm x, biết:

a)  $\frac{x}{7} = \frac{6}{21}$

b)  $x \cdot \frac{3}{4} = \frac{11}{4}$

c)  $\frac{18}{15} + x = \frac{4}{15}$

d)  $\frac{2}{3} : x + \frac{5}{2} = 4\frac{1}{2}$

e)  $x : \frac{8}{11} = \frac{11}{3}$

f)  $\frac{2}{3}x + \frac{1}{4}x = \frac{-22}{27}$

g)  $|x - 3| = 7$

h)  $\left|x + \frac{2}{7}\right| = \frac{1}{6}$

**Bài 3.2:** Tìm x, biết:

a)  $3x - (-3) = 12$

b)  $-3x + 17 = 2$

c)  $(x + 5).(2x - 4) = 0$

d)  $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$

e)  $\frac{-2}{3}.x + \frac{1}{5} = \frac{3}{10}$

f)  $\frac{2}{3}x - \frac{3}{2}x = \frac{5}{12}$

g)  $\left(2\frac{4}{5}x - 50\right) : \frac{2}{3} = 51$

h)  $\frac{7}{9} : \left(2 + \frac{3}{4}x\right) + \frac{5}{9} = \frac{23}{27}$

i)  $|x| - \frac{3}{4} = \frac{5}{3}$

k)  $|x - 2| = 3$

m)  $72 - 3.|x + 1| = 9$

n)  $(x - 3)(x - 5) < 0$

**Bài 3.3:** Với giá trị nào của  $n \in \mathbb{Z}$  các phân số sau có giá trị là một số nguyên

a)  $A = \frac{5}{n+1}$

b)  $B = \frac{n+2}{n-5}$

c)  $C = \frac{2n+1}{n-3}$

**Bài 3.4:** Cho  $A = \frac{4n+1}{2n+3}$ . Tìm  $n \in \mathbb{Z}$  để :

a) A là phân số

b) A có giá trị là một số nguyên

**4. Dạng 4**

**Bài 4.1:** Một cửa hàng bán 80m vải gồm 3 loại: màu trắng, màu xanh, màu vàng. Trong đó số vải trắng bằng  $\frac{2}{5}$  số vải, số vải màu xanh chiếm  $\frac{1}{6}$  số vải còn lại. Tính số mét vải màu vàng còn lại.

**Bài 4.2:** Học sinh lớp 6A đã trồng được 56 cây trong ba ngày. Ngày thứ nhất trồng được  $\frac{3}{8}$  số cây. Ngày thứ hai trồng được  $\frac{4}{7}$  số cây còn lại. Tính số cây học sinh lớp 6A trồng trong mỗi ngày?

**Bài 4.3:** Để giúp đỡ học sinh nghèo, các bạn học sinh của ba lớp 6 đã quyên góp được một số quyển vở. Lớp 6A quyên góp được 72 quyển vở. Số quyển vở lớp 6B quyên góp được bằng  $\frac{5}{6}$  của lớp 6A và bằng 80% của lớp 6C. Hỏi cả ba lớp quyên góp được bao nhiêu quyển vở?

**Bài 4.4:** Một lớp học có 40 học sinh gồm 3 loại: giỏi, khá và trung bình. Số học sinh giỏi chiếm  $\frac{1}{5}$  số học sinh cả lớp. Số học sinh trung bình bằng  $\frac{3}{8}$  số học sinh còn lại.

a) Tính số học sinh mỗi loại của cả lớp,

b) Tính tỉ số phần trăm của số học sinh trung bình so với học sinh cả lớp.

**Bài 4.5:** Lớp 6A có 35 học sinh, kết quả học lực được xếp thành ba loại: Giỏi, Khá và Trung bình. Số học sinh giỏi chiếm  $\frac{1}{7}$  số học sinh cả lớp. Số học sinh Khá chiếm 40% số học sinh còn lại.

a) Tính số học sinh xếp loại trung bình của lớp 6A.

b) Số học sinh giỏi chiếm bao nhiêu phần trăm so với số học sinh của lớp?

**5. Dạng 5:****Bài 5.1:** Chứng minh rằng:

a)  $\frac{27}{37} = \frac{272727}{373737}$

b)  $\frac{5959}{5959} = \frac{59595959}{59595959}$

c)  $M = \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \dots + \frac{1}{20} > \frac{1}{2}$

d)  $A = \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \dots + \frac{1}{99} + \frac{1}{100} > 1$

e)  $B = \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \dots + \frac{1}{17} < 2$

## II. Hình học

### 1. Dạng 1:

**Bài 1.1:** Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ tia  $Oa$ 
  - Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia  $Oa$ , vẽ các tia  $Ob$ ,  $Oc$  sao cho  $aOb = 45^\circ$ ,  $aOc = 110^\circ$
- Vẽ tia  $Ox$ ,  $Oy$  sao cho  $xOy = 80^\circ$ 
  - Vẽ tia  $Ot$  là tia phân giác của góc  $xOy$
- Vẽ đoạn thẳng  $AB = 6\text{cm}$ 
  - Vẽ đường tròn (A; 3cm), đường tròn (B; 4cm)
  - Gọi C, D là giao điểm của hai đường tròn đó.
- Vẽ tam giác MNP biết  $MN = 5\text{cm}$ ;  $NP = 3\text{cm}$ ;  $PM = 7\text{cm}$

### 2. Dạng 2

**Bài 2.1:** Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia  $Ox$ , vẽ hai tia  $Ot$  và  $Oy$  sao cho  $xOt = 40^\circ$ ;  $xOy = 80^\circ$ .

- Hỏi tia nào nằm giữa hai tia còn lại? Vì sao?
- Tính  $tOy$ ?
- Tia  $Ot$  có là tia phân giác của  $xOy$  không? Giải thích.

**Bài 2.2:** Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ có chứa tia  $Ox$ , vẽ 2 tia  $Oy$  và  $Oz$  sao cho  $xOy = 50^\circ$ ,  $xOz = 110^\circ$ .

- Trong 3 tia  $Ox$ ,  $Oy$ ,  $Oz$ , tia nào nằm giữa hai tia còn lại? Vì sao?
- Tính  $yOz$ ?
- Vẽ  $Ot$  là tia phân giác của  $yOz$ . Tính  $zOt$  và  $tOx$ ?

**Bài 2.3:** Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia  $Oa$ , vẽ tia  $Ob$ ,  $Oc$  sao cho  $aOb = 60^\circ$  và  $aOc = 120^\circ$ .

- Chứng minh rằng tia  $Ob$  có là tia phân giác của  $aOc$ ;
- Vẽ tia  $Om$  là tia đối của tia  $Oa$ , khi đó tia  $Oc$  có là phân giác của  $mOb$  không? Vì sao?

**Bài 2.4:** Trên nửa mặt phẳng bờ chứa tia  $Ox$ , vẽ  $xOz = 40^\circ$ ,  $xOy = 80^\circ$ .

- Tia  $Oz$  có phải là tia phân giác của  $xOy$  không? Vì sao?
- Gọi  $Om$  là tia phân giác của  $xOz$ . Tính  $mOy$ ?
- Gọi  $Ot$  là tia đối của tia  $Ox$ . Tính  $tOy$ ?

**Bài 2.5:** Cho góc bẹt  $xOy$ . Vẽ tia  $Oz$  sao cho  $yOz = 60^\circ$ .

- Tính số đo  $xOz$ ?
- Vẽ  $On$ ,  $Om$  lần lượt là tia phân giác của  $xOz$  và  $yOz$ . Hỏi  $zOm$  và  $zOn$  có phụ nhau không? Vì sao?

----- Hết -----

Đồng Tiến, ngày 29/5/2020  
NGƯỜI SOẠN NỘI DUNG  
(Đã ký)

**Bùi Thị Thúy Lan**

