

I. LÝ THUYẾT :

A. Đại số:

1. Phát biểu quy tắc “dấu ngoặc”, quy tắc chuyển vế?
2. Khái niệm về phân số. Thế nào là hai phân số bằng nhau? Cho ví dụ.
3. Phát biểu tính chất cơ bản của phân số.
4. Muốn rút gọn phân số ta làm thế nào? Thế nào là phân số tối giản?
5. Phát biểu qui tắc qui đồng mẫu nhiều phân số.
6. Phát biểu quy tắc cộng, trừ, nhân, chia phân số.
7. Nêu tính chất cơ bản của phép cộng và phép nhân phân số.
8. Quy tắc tìm giá trị phân số của một số cho trước.
9. Quy tắc tìm một số biết giá trị một phân số của nó.
10. Quy tắc tìm tỉ số phần trăm của hai số. Tỉ lệ xích.

B. Hình học:

1. Nửa mặt phẳng bờ a - Hai nửa mặt phẳng đối nhau.
2. Góc – Hai góc kề nhau, phụ nhau, bù nhau, kề bù.
5. Khi nào thì $\widehat{xOy} + \widehat{yOz} = \widehat{xOz}$
4. Tia phân giác của một góc.

II. BÀI TẬP:

1. Thực hiện phép tính:

$$1.1) \frac{-3}{5} + \frac{5}{7}$$

$$1.2) \frac{5}{12} - \frac{-7}{6}$$

$$1.3) \frac{-15}{16} \cdot \frac{8}{-25}$$

$$1.4) \frac{-21}{24} : \frac{-14}{8}.$$

2. Thực hiện phép tính một cách hợp lý nhất (nếu có thể):

$$2.1) 6\frac{4}{5} - \left(1\frac{2}{3} + 3\frac{4}{5}\right); \quad 2.2) \frac{-3}{5} \cdot \frac{5}{7} + \frac{-3}{5} \cdot \frac{3}{7} + \frac{-3}{5} \cdot \frac{6}{7}; \quad 2.3) \frac{4}{19} \cdot \frac{-3}{7} + \frac{-3}{7} \cdot \frac{15}{19} + \frac{5}{7};$$

$$2.4) \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{-4}{9} + \frac{5}{6}\right) : \frac{7}{12}; \quad 2.5) \frac{2}{5} + \frac{3}{5} : \left(\frac{3}{5} + \frac{-2}{3}\right) - 3\frac{1}{2}; \quad 2.6) \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4} + \frac{5}{11}\right) : \left(\frac{5}{12} + 1 - \frac{7}{11}\right);$$

$$2.7) \left(15 - 6\frac{13}{18}\right) : 11\frac{1}{27} - 2\frac{1}{8} : 1\frac{11}{40}; \quad 2.8) \frac{4}{2.4} + \frac{4}{4.6} + \frac{4}{6.8} + \dots + \frac{4}{2008.2010}$$

$$2.9) \frac{1}{18} + \frac{1}{54} + \frac{1}{108} + \dots + \frac{1}{990};$$

3. Tìm x biết:

$$3.1) \frac{1}{2}x + \frac{3}{4} = \frac{-3}{10};$$

$$3.2) \frac{1}{2} - \frac{2}{3}x = \frac{7}{12};$$

$$3.3) \frac{3}{8} - \frac{1}{6}x = \frac{1}{4};$$

$$3.4) \frac{2}{3} + \frac{1}{3} : x = \frac{3}{5};$$

$$3.5) 8\frac{2}{3} : x - 10 = -8;$$

$$3.6) x + 30\% x = -1,3$$

$$3.7) \left(2\frac{4}{5}x - 50 \right) : \frac{2}{3} = 51; \quad 3.8) 2x^2 - 72 = 0; \quad 3.9) |x - 3| = 6;$$

4. Trong thùng có 60 lít xăng. Người ta lấy ra lần thứ nhất $\frac{3}{10}$ và lần thứ hai 40% số lít xăng đó.

Hỏi trong thùng còn lại bao nhiêu lít xăng?

5. Lớp 6A có 45 học sinh bao gồm ba loại: Giỏi, khá và trung bình. Số học sinh trung bình chiếm $\frac{7}{15}$ số học sinh cả lớp, Số học sinh khá bằng $\frac{5}{8}$ số học sinh còn lại. Tính số học sinh giỏi của lớp.

6. Một ô tô đã đi 120 km trong ba giờ. Giờ thứ nhất xe đi được $\frac{1}{3}$ quãng đường. Giờ thứ hai xe đi được 40% quãng đường còn lại. Hỏi trong giờ thứ ba xe đi được bao nhiêu kilômét?

7. Một cửa hàng bán một số mét vải trong ba ngày. Ngày thứ nhất bán $\frac{3}{5}$ số mét vải. Ngày thứ hai bán $\frac{2}{7}$ số mét vải còn lại. Ngày thứ ba bán nốt 40 mét vải. tính tổng số mét vải của hàng đã bán.

8. Nam đọc một cuốn sách trong ba ngày. Ngày thứ nhất đọc $\frac{3}{8}$ cuốn sách, ngày thứ hai đọc $\frac{1}{3}$ cuốn sách, ngày cuối cùng đọc nốt 35 trang còn lại. Hỏi quyển sách dày bao nhiêu trang?

9. Một lớp học có 44 học sinh. Số học sinh trung bình chiếm $\frac{1}{11}$ số học sinh cả lớp. Số học sinh khá $\frac{1}{5}$ số học sinh còn lại.

- Tính số học sinh giỏi (biết lớp chỉ có ba loại học sinh trung bình, khá, giỏi)
- Tính tỉ số giữa học sinh giỏi và học sinh trung bình.
- Tính tỉ số phần trăm giữa học sinh giỏi và học sinh khá.
- Vẽ biểu đồ biểu diễn các tỉ số phần trăm của học sinh giỏi, học sinh khá, học sinh trung bình.

HÌNH HỌC:

1. Trên nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox vẽ $\widehat{xOy} = 60^\circ$, $\widehat{xOz} = 120^\circ$.

- Tia nào nằm giữa hai tia còn lại? Vì sao?
- Tính $\widehat{yOz}$?
- Tia Oy có là tia phân giác của góc xOz không? vì sao?
- Gọi Ot là tia phân giác của $\widehat{yOz}$. Tính $\widehat{xOt}$?

2. Trên nửa mặt phẳng bờ chứa tia Oy vẽ $\widehat{yOx} = 70^\circ$, $\widehat{yOt} = 140^\circ$.

- Chứng tỏ rằng Ox là tia phân giác của góc yOt.
- Kẻ Om là tia phân giác của $\widehat{yOx}$. Tính $\widehat{mOt}$?

3. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox. Xác định hai tia Oy, Oz sao cho $\widehat{xOy} = 30^\circ$; $\widehat{xOz} = 60^\circ$.
- a) Hãy chứng tỏ tia Oy là tia phân giác của góc xOz.
- b) Gọi Ot là tia đối của tia Ox. Tính góc tOy.
4. Trên nửa mặt phẳng bờ chứa tia OH, vẽ hai tia OI và OK sao cho $\widehat{HOI} = 35^\circ$; $\widehat{HOK} = 80^\circ$.
- a) Tính góc IOK?
- b) Gọi OJ là tia đối của tia OI, tính số đo góc kề bù với góc IOK
5. Cho hai góc kề bù xOy và yOz. Kẻ tia phân giác Ou của góc xOy và tia phân giác Ov của góc yOz. Hỏi góc uOv là góc gì. Vì sao.
6. Cho đoạn thẳng AB = 4cm. Vẽ các đường tròn (A; 3cm) và (B; 2cm). Đường tròn (A; 3cm) cắt tia đối của tia AB tại M, cắt đoạn thẳng AB tại N. Đường tròn (B; 2cm) cắt tia đối của tia BA tại Q và cắt đoạn thẳng AB tại P.
- a) Chứng tỏ rằng P là trung điểm của đoạn thẳng AB và N là trung điểm của đoạn thẳng AQ.
- b) Tính độ dài các đoạn thẳng NQ, MP và MQ.
7. Vẽ $\triangle ABC$, biết độ dài các cạnh AB = 3cm; AC = 4cm và BC = 5cm. (Nêu đầy đủ các bước).

III. BÀI TẬP TỰ LUYỆN:

1. Cho phân số $A = \frac{n+1}{n-2}$.
- a) Tìm $n \in \mathbf{Z}$ để A có giá trị nguyên.
- b) Tìm $n \in \mathbf{Z}$ để A có giá trị lớn nhất (GTLN).
- 2.
- a) Chứng tỏ rằng $\frac{12n+1}{30n+2}$ là phân số tối giản.
- b) Chứng minh rằng: $\frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{100^2} < 1$
3. So sánh: $A = \frac{2005^{2005} + 1}{2005^{2006} + 1}$ và $B = \frac{2005^{2004} + 1}{2005^{2005} + 1}$
4. Tìm m, n $\in \mathbf{Z}$ để cho $\frac{1}{m} + \frac{n}{6} = \frac{1}{2}$.
5. Tính giá trị của biểu thức $M = \frac{1}{1.2.3} + \frac{1}{2.3.4} + \frac{1}{3.4.5} + \dots + \frac{1}{10.11.12}$

Chúc các em ôn tập tốt.