

TRƯỜNG THCS NGUYỄN TRƯỜNG TỘ - TỔ TỰ NHIÊN I  
**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ II – TOÁN 6**  
**Năm học 2020 - 2021**

**A. SỐ HỌC.**

**I. LÝ THUYẾT:** Trả lời các câu hỏi ôn tập chương III (Số học – trang 62, 63 – SGK Toán 6 tập II).

**II. BÀI TẬP:**

**Bài 1.** Rút gọn các phân số:

$$1) \frac{315}{-540} \quad 3) \frac{3.13 - 13.18}{15.40 - 80} \quad 5*) \frac{2.3 + 4.6 + 14.21}{3.5 + 6.10 + 21.35}$$

$$2) \frac{25.13.63}{26.35.18} \quad 4) \frac{2929 - 101}{2.1919 + 404} \quad 6*) \frac{3.7.13.37.39 - 10101}{50505 - 70707}$$

**Bài 2.** So sánh các phân số sau bằng cách hợp lý:

$$1) \frac{11}{-25} \text{ và } \frac{-2}{5} \quad 3) \frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{2}{3} \quad 5*) \frac{-18}{91} \text{ và } \frac{23}{-114}$$

$$2) \frac{5}{-9} \text{ và } \frac{-12}{-13} \quad 4) \frac{16}{9} \text{ và } \frac{24}{13} \quad 6*) \frac{7^{2010} + 1}{7^{2011} - 1} \text{ và } \frac{7^{2011} + 1}{7^{2012} - 1}$$

**Bài 3.** Thực hiện phép tính (bằng cách hợp lý):

$$1) \frac{1}{4} + \frac{3}{4} : \left( -\frac{6}{7} \right) \quad 8) \frac{4}{13} + \frac{29}{30} - \frac{17}{13} + \frac{1}{30} + 2011 \frac{2}{19}$$

$$2) \frac{5}{6} - \frac{1}{6} : (-3) \quad 9) \left( \frac{8}{19} + \frac{4}{21} \right) - 19 \frac{3}{2020} - \left( \frac{27}{19} - \frac{17}{21} \right)$$

$$3) \frac{11}{24} : \frac{5}{8} - \frac{14}{5} : \frac{7}{9} \quad 10) \left( 7 \frac{8}{11} + 4 \frac{8}{59} \right) - \left( 3 \frac{8}{59} - 5 \frac{3}{11} \right)$$

$$4) \left( \frac{-2}{5} + \frac{1}{4} \right) : \left( 1 - \frac{2}{5} \right) \quad 11) \frac{-3}{17} \cdot \frac{5}{9} + 13 \frac{3}{17} + \frac{4}{9} \cdot \frac{-3}{17}$$

$$5) \left( \frac{3}{8} + \frac{-3}{4} + \frac{7}{12} \right) : \frac{5}{6} + 50\% \quad 12) \frac{-1}{5} \cdot \frac{4}{7} + \left( \frac{-1}{5} \right)^0 + 1 \frac{3}{7} \cdot \frac{-1}{5}$$

$$6) \left( \frac{7}{8} - 75\% \right) \cdot 1 \frac{1}{3} - \frac{2}{7} \cdot (3,5)^2 \quad 13) \frac{4}{15} : \frac{12}{5} + \frac{5}{12} : \frac{15}{11} + \frac{7}{12}$$

$$7) \left( \frac{-1}{2} \right)^3 : 1 \frac{3}{8} - 25\% \cdot \left( -6 \frac{2}{11} \right) \quad 14) \frac{-7}{29} : 2 \frac{1}{4} + 73 \frac{7}{29} + \frac{5}{9} : \left( -4 \frac{1}{7} \right)$$

**Bài 4.** Tìm x, biết:

$$1) \frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{10} \quad 4) \frac{1}{3} : x - \frac{1}{2} = 1 \quad 7) \frac{1}{4} + \frac{1}{3} : (3x) = -5$$

$$2) \frac{4}{7} + \frac{3}{7}x = \frac{1}{2} \quad 5) \left( 3 \frac{1}{2} + 2x \right) : \frac{3}{14} = \frac{7}{12} \quad 8) 2 \frac{7}{9} - \frac{3}{4}(x+1) = \frac{7}{9}$$

$$3) \frac{3}{4} - \frac{1}{4} : x = -3 \quad 6) \left( 2 \frac{1}{4} - 1 \frac{4}{5} \right) \cdot x - \frac{3}{20} = 1 \quad 9) \frac{3}{8} - \frac{1}{6} \cdot |x| = \frac{1}{4}$$

**Bài 5.** Tìm x, biết:

$$1) \left( x + \frac{1}{5} \right)^2 + \frac{17}{25} = \frac{26}{25} \quad 6) \frac{8}{9}x - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}x + 1 \frac{1}{3}$$

$$2) \left( \frac{1}{2} - x \right)^2 : \frac{9}{11} = \frac{11}{4} \quad 7) x - 25\%x - \frac{1}{2}x = -1 \frac{1}{4}$$

$$3) \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) : x^3 = -\frac{5}{6} \quad 8) x^3 - \frac{4}{25}x = 0$$

$$4) \left( 11x - \frac{3}{4} \right)^3 + 21 \frac{9}{17} = 29 \frac{9}{17} \quad 9) 8 \frac{1}{2} - \left| 2x - \frac{3}{4} \right| = -1 \frac{3}{4}$$

$$5) 1 \frac{5}{27} - \left( 3|x| - \frac{7}{9} \right)^3 = \frac{24}{27} \quad 10) \frac{x-3}{x-5} = \left( \frac{-3}{5} \right)^2$$

**Bài 6.** Ba lớp 6 có 120 học sinh. Số học sinh của lớp 6A chiếm 35% số học sinh của cả khối. Số học sinh lớp 6B bằng 20/21 số học sinh lớp 6A. Còn lại là học sinh lớp 6C. Tính số học sinh của mỗi lớp?

**Bài 7.** Một lớp học có 45 học sinh bao gồm 3 loại: giỏi, khá và trung bình. Số học sinh trung bình chiếm 7/15 số học sinh cả lớp. Số học sinh khá bằng 5/8 số học sinh còn lại. Tính số học sinh giỏi của lớp.

**Bài 8.** Một xí nghiệp đã thực hiện 5/9 kế hoạch, còn phải làm tiếp 560 sản phẩm nữa hoàn thành kế hoạch. Tính số sản phẩm xí nghiệp được giao theo kế hoạch và số sản phẩm xí nghiệp đã làm được?

**Bài 9.** Nam đọc một cuốn sách trong ba ngày. Ngày thứ nhất Nam đọc được 2/5 quyển sách, ngày thứ hai đọc được 1/3 quyển sách. Ngày thứ ba bạn đọc nốt 32 trang còn lại.

a) Hỏi quyển sách có bao nhiêu trang?

b) Trong hai ngày đầu, mỗi ngày Nam đã đọc được bao nhiêu trang sách?

**Bài 10.** Biết  $\frac{5}{8}$  số táo trên đĩa gồm 30 quả. Người ta lấy đi  $\frac{7}{12}$  số táo. Hỏi trên đĩa còn lại bao nhiêu quả táo?

**Bài 11.** Một lớp học có 45 học sinh, trong đó số học sinh giỏi bằng 20% tổng số học sinh cả lớp và bằng  $\frac{3}{7}$  số học sinh khá, còn lại là học sinh trung bình. Tính số học sinh mỗi loại của lớp?

**Bài 12\*.** Tìm  $x \in \mathbb{Z}$  để các phân số sau có giá trị là một số nguyên:

$$1) A = \frac{3}{x-1} \quad 2) B = \frac{x-2}{x+3} \quad 3) C = \frac{4x+1}{2x+3}$$

**Bài 13\*.** Chứng tỏ rằng các phân số sau tối giản với mọi số tự nhiên  $n$ :

$$1) \frac{n+1}{2n+3} \quad 2) \frac{2n+3}{4n+8} \quad 3) \frac{2n+1}{3n+2}$$

**Bài 14\*.** Tìm  $x, y \in \mathbb{Z}$ , biết:

$$1) \frac{-9}{x} = \frac{x^2}{3} \quad 2) \frac{y}{-25} = \frac{1}{-y} \quad 3) \frac{3}{x} + \frac{y}{3} = \frac{5}{6}$$

**Bài 15\*.**

1) Tính hợp lý các tổng sau:

$$S_1 = \frac{5}{1.4} + \frac{5}{4.7} + \frac{5}{7.10} + \dots + \frac{5}{97.100}$$

$$S_2 = \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} + \frac{1}{99} + \dots + \frac{1}{2499}$$

$$S_3 = \frac{1}{14} + \frac{1}{35} + \frac{1}{65} + \dots + \frac{1}{350}$$

$$S_4 = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{1024}$$

2) Tìm  $x$ , biết:

$$a) x - \frac{20}{11.13} - \frac{20}{13.15} - \frac{20}{15.17} - \dots - \frac{20}{53.55} = \frac{3}{11}$$

$$b) \frac{1}{21} + \frac{1}{28} + \frac{1}{36} + \dots + \frac{2}{x(x+1)} = \frac{2}{9} \quad (x \in \mathbb{N}^*)$$

$$3) \text{ Chứng tỏ rằng: } \frac{49}{100} < S = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{99^2} < 1$$

## **B. HÌNH HỌC.**

### **I. LÝ THUYẾT:**

- 1) Thế nào là hai nửa mặt phẳng đối nhau bờ  $a$ ?
- 2) Góc là gì? Góc bẹt là gì? Khi nào tia  $Oz$  nằm giữa hai tia  $Ox, Oy$ ? Khi nào điểm  $M$  nằm trong góc  $xOy$ ?
- 3) So sánh hai góc bằng cách nào? Thế nào là góc vuông, góc nhọn, góc tù?
- 4) Nêu nhận xét về cộng số đo hai góc. Thế nào là hai góc kề nhau, phụ nhau, bù nhau, kề bù? Nêu tính chất hai góc kề bù.
- 5) Nêu các nhận xét khi vẽ góc trên nửa mặt phẳng.
- 6) Thế nào là tia phân giác của một góc? Nêu tính chất tia phân giác của góc.

**Lưu ý: Các câu đều cần vẽ hình minh họa.**

### **II. BÀI TẬP:**

**Bài 1.** Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia  $Ox$ , vẽ hai tia  $Oy$  và  $Ot$  sao cho  $\widehat{xOy} = 50^\circ$  và  $\widehat{xOt} = 100^\circ$ .

- a) Hỏi tia nào nằm giữa hai tia còn lại? Vì sao?
- b) Tính  $\widehat{yOt}$ .
- c) Chứng tỏ tia  $Oy$  là tia phân giác của  $\widehat{xOt}$ .

**Bài 2.** Cho hai tia  $Oy, Oz$  cùng nằm trên nửa mặt phẳng bờ chứa tia  $Ox$ , biết  $\widehat{xOy} = 50^\circ, \widehat{xOz} = 130^\circ$ .

- a) Trong ba tia  $Ox, Oy, Oz$ , tia nào nằm giữa hai tia còn lại? Vì sao?
- b) Tính  $\widehat{yOz}$ .
- c) Vẽ tia  $Oa$  là tia đối của tia  $Oz$ . Tia  $Ox$  có phải là tia phân giác của  $\widehat{yOa}$  không? Vì sao?

**Bài 3.** Cho  $\widehat{xOy} = 60^\circ$ . Vẽ tia  $Oz$  là tia đối của tia  $Ox$ . Vẽ tia  $Om$  là tia phân giác của  $\widehat{xOy}$ ,  $On$  là tia phân giác của  $\widehat{yOz}$ .

- a) Tính  $\widehat{mOy}$  và  $\widehat{nOy}$ .
- b) Tính  $\widehat{mOn}$ .

**Bài 4.** Trên cùng nửa mặt phẳng bờ chứa tia  $Ox$ , vẽ hai tia  $Oy$  và  $Ot$  sao cho:  $\widehat{xOy} = 70^\circ; \widehat{xOt} = 125^\circ$ .

- a) Tính số đo  $\widehat{yOt}$ .
- b) Vẽ  $\widehat{zOt}$  kề bù với  $\widehat{xOt}$ . Hãy so sánh  $\widehat{zOt}$  và  $\widehat{yOt}$ .
- c) Tia  $Ot$  có là tia phân giác của  $\widehat{yOz}$  không? Vì sao?

**Bài 5.** Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia  $Oa$ , vẽ các tia  $Ob$  và  $Oc$  sao cho  $\widehat{aOb} = 30^\circ, \widehat{aOc} = 80^\circ$ .

- a) Tính số đo của  $\widehat{bOc}$ .
- b) Vẽ tia  $Od$  là tia đối của tia  $Oa$ . Tính số đo của  $\widehat{cOd}$ .
- c) Vẽ tia  $Om$  là phân giác của  $\widehat{cOd}$ . Chứng tỏ  $Oc$  là tia phân giác của  $\widehat{bOm}$ .