

**ĐỀ BÀI**

**Bài 1: Thực hiện các phép tính**

$$a/ \frac{5}{9} + \frac{-3}{2} - \frac{7}{18}$$

$$b/ \frac{7}{4} \cdot \frac{5}{21} + \frac{8}{21} : \frac{4}{7} - \frac{11}{12}$$

$$c/ \frac{-7}{16} - \frac{5}{8} - \frac{-3}{4} ;$$

$$d/ \frac{1}{3} \cdot 2\frac{1}{4} + \left(\frac{-2}{3}\right) : \frac{4}{3}$$

$$e/ (-3,2) \cdot \frac{-15}{64} + \left(0,8 - 2\frac{4}{15}\right) : 3\frac{2}{3}$$

$$f/ \frac{-3}{10} + \frac{2}{5} - \frac{1}{3};$$

$$g/ \frac{-1}{2} \cdot \frac{4}{7} + \frac{3}{7} : \frac{15}{14}$$

$$h/ 8\frac{2}{7} - \left(3\frac{4}{9} + 4\frac{2}{7}\right)$$

$$i/ \frac{5}{6} - \frac{1}{12} + \frac{13}{15};$$

$$k/ \frac{7}{11} \cdot \frac{55}{42} - \frac{6}{13} : \frac{48}{65}$$

$$l/ 50\% - 1\frac{1}{2} + 0,5 \cdot \frac{12}{5}$$

$$m/ \frac{-3}{10} + \frac{2}{5} + 1;$$

$$n/ \frac{-1}{2} \cdot \frac{4}{7} + \frac{3}{7} : \frac{15}{14}$$

$$o/ \left|-\frac{1}{3}\right| + \left(-1\frac{1}{3} + 75\%\right) : \left(-\frac{1}{2}\right)^2$$

$$p/ \frac{-5}{12} + \frac{7}{8} - \frac{1}{6}$$

**Bài 2: Tìm x**

$$a/x + \frac{1}{2} = \frac{5}{3}$$

$$b/(x - \frac{5}{12}) \cdot \frac{9}{29} = -\frac{6}{29}$$

$$c/(4,5 - 2x) : \frac{3}{4} = 1\frac{1}{3}$$

$$d/ \frac{2}{3} - 5x = \frac{5}{12}$$

$$e/ 7\frac{1}{3} : \left(3\frac{1}{2} - 4x\right) = \frac{4}{3}$$

$$f/ \frac{x-1}{4} = \frac{16}{(x-1)^2}$$

$$g/x + \frac{-5}{12} = \frac{5}{7}$$

$$h/\left(x - \frac{5}{12}\right) \cdot \frac{9}{29} = -\frac{6}{29}$$

$$i/ \frac{-5}{6} - x = \frac{7}{12} + \frac{-1}{2}$$

$$j/ \frac{19}{28} - 2x = \frac{16}{21}$$

$$k/ \frac{2}{7}x - \frac{1}{8} = 2\frac{3}{4}$$

$$l/ \frac{3}{8} - \left(x - \frac{5}{7}\right) = \frac{25}{64}$$

$$m/ \frac{2}{3}x + \frac{13}{6} = 60\%$$

$$n/\left(\frac{2}{9} - x\right) : \frac{7}{6} = \frac{-4}{3}$$

$$o/ \frac{1}{4} \cdot \left|\frac{1}{2} - x\right| + \frac{5}{6} = \frac{9}{8}$$

$$p/x - \frac{2}{5} = \frac{3}{4}$$

$$q/\frac{1}{2} : x + \frac{5}{6} = 1,2$$

$$r/\left(\frac{1}{2}x - 4,5\right) \cdot 6 = 2\frac{1}{7} \cdot 0,7$$

$$s/\frac{1}{2}x - \frac{3}{4} = \frac{5}{6}$$

$$t/0,8 + \frac{5}{7} : x = \frac{1}{6}$$

$$u/|x - 5| + \frac{-2}{3} = \frac{1}{6}$$

$$v/ x + \frac{3}{5} = \frac{5}{6}$$

$$w/ \frac{11}{16}x - \frac{1}{6} = \frac{3}{4}$$

$$x/ \left|x - \frac{5}{9}\right| + \frac{7}{18} = \frac{11}{12}$$

### Bài 3: Toán có lời văn

1/ Nhân dịp đầu năm học, mẹ bạn Lan đến nhà sách mua cho Lan bộ sách giáo khoa lớp 6 có giá là 200.000 đồng nhưng nhà sách có chương trình khuyến mãi giảm giá 20% dựa trên giá niêm yết. Mẹ bạn Lan chỉ mang theo 150.000 đồng. Hỏi Mẹ bạn Lan có đủ tiền để mua bộ sách đó không?

2/ Cuối năm học, số học sinh của lớp 6A xếp làm 3 loại giỏi, khá và trung bình. Trong đó có 15 học sinh xếp loại trung bình chiếm 50% số học sinh cả lớp.

a) Tính số học sinh của lớp 6A ?

b) Tính số học sinh giỏi của lớp 6A, biết số học sinh khá chiếm  $\frac{7}{15}$  số học sinh còn lại.

3/ Bạn An đến cửa hàng bán bánh trung thu. Giá mỗi hộp bánh là 300000 đồng, nhưng do chương trình khuyến mãi giảm 10% mỗi hộp bánh so với giá niêm yết. Hỏi bạn An đem 280000 đồng có đủ mua một hộp bánh hay không? vì sao?

4/

a) lớp 6a có 40 hs trong đó số hs nữ chiếm  $\frac{2}{5}$  số hs cả lớp. Tính số hs nam và số hs nữ.

b) do lớp được khen thưởng, cô chủ nhiệm thưởng cho lớp 920000 đồng. hỏi mỗi hs lớp 6a nhận được bao nhiêu tiền? (số tiền được chia đều cho mỗi hs).

5/ Nhân dịp năm học mới một hiệu sách giảm 15% so với giá trên bìa. Tuy vậy hiệu sách vẫn còn lãi 2% so với giá gốc. Hỏi ngày thường hiệu sách lãi bao nhiêu phần trăm so với giá gốc

6/ Một lớp có 40 học sinh. Số học sinh giỏi chiếm 25% số học sinh trong lớp. Số học sinh trung bình bằng  $\frac{2}{5}$  số học sinh giỏi. Còn lại là học sinh khá.

a. Tính số học sinh giỏi, khá, trung bình mỗi loại của lớp.

b. Tính tỉ số phần trăm của số học sinh khá so với số học sinh cả lớp.

7/ Một cửa hàng định bán một chiếc cặp là 65000 đồng. nhân dịp khai giảng năm học mới, cửa hàng hạ giá 12%. hỏi sau khi giảm giá 12% giá của chiếc cặp là bao nhiêu tiền.

8/ Sơ kết học kỳ I, lớp 6a có 32 hs gồm 3 loại: Giỏi, Khá và Trung Bình. Số học sinh giỏi chiếm  $\frac{1}{4}$  số học sinh cả lớp. số hs khá bằng  $\frac{3}{8}$  số hs còn lại.

a) Tính số học sinh của mỗi loại

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

9/ Ông Hoàng nặng 100 kg nên ông tập gym để giảm cân. Rất hiệu quả! Tháng đầu tập ông giảm được 10%. Tháng sau lại giảm 10% so với tháng trước. Hỏi sau 3 tháng ông Hoàng còn nặng bao nhiêu?

10/ Bạn An đọc một quyển sách trong 3 ngày. Ngày thứ nhất bạn đọc được  $\frac{1}{3}$  số trang, ngày thứ hai đọc tiếp  $\frac{2}{5}$  số trang còn lại, ngày thứ ba đọc hết 60 trang cuối

a/ Hỏi quyển sách có bao nhiêu trang?

b/ Tính số trang đọc được của ngày thứ nhất và ngày thứ hai.

12/ Bạn An có 1 hộp kẹo chứa 60 viên kẹo. Ngày thứ nhất bạn An ăn hết  $\frac{1}{3}$  số kẹo có trong hộp, ngày thứ hai bạn An ăn hết  $\frac{1}{2}$  số kẹo còn lại. Hỏi ngày thứ ba bạn An còn lại bao nhiêu viên kẹo? **(1đ)**

13/ Nhân ngày nghỉ lễ 30/4 – 1/5 một cửa hàng quần áo khuyến mãi chương trình giảm giá 20% cho tất cả các mặt hàng. Bạn Thảo mua một chiếc áo khoác có giá niêm yết là 200000 đồng ( giá chưa giảm). Hỏi bạn Thảo được giảm giá bao nhiêu tiền ?

14/ Một lít xăng giá 20000 đồng. Đầu tháng vừa rồi giá xăng tăng thêm 10%, hai tuần sau đó giá xăng giảm 5% so với giá bán đầu tháng. Hỏi sau khi tăng, giảm giá xăng còn lại bao nhiêu ?

15/ Nhà bạn Nam có nuôi một đàn vịt 20 con, mẹ bán được  $\frac{3}{5}$  số vịt với giá 40 000 đồng một con. Hỏi với số tiền đó gia đình bạn Nam có đủ tiền mua một cái bếp ga có giá 500 000 đồng hay không ?

16/ Số học sinh nữ của lớp 6A là 20 em và chiếm  $\frac{4}{9}$  số học sinh của cả lớp.

a) Hỏi trong lớp 6A có bao nhiêu bạn nam ?

b) Biết khi xếp loại học lực thì tổng số học sinh giỏi của lớp là 15 HS . Số bạn nam đạt loại giỏi bằng  $\frac{2}{3}$  số bạn nữ đạt loại giỏi. Tính số bạn nam và số bạn nữ đạt loại giỏi ?

17/ Một quyển sách giá 40 000 đồng. Tìm giá mới của quyển sách sau khi được điều chỉnh:

a/ Giảm giá 25%.

b/ Tăng giá 10%.)

18/ Tổng kết học kì I lớp 6B có 35 học sinh xếp học lực gồm ba loại : Giỏi, khá và Trung bình. Trong đó, số HS giỏi bằng 20% số học sinh cả lớp. Số HS Khá bằng  $\frac{9}{7}$  số HS giỏi.

a/ Tính số HS Trung bình của lớp 6B ?

b/ Cuối năm, số học sinh giỏi tăng 3 học sinh, số học sinh khá bằng  $\frac{4}{5}$  số học sinh trung bình. Tính số HS khá cuối năm .

19/ Lớp 6A có 42 học sinh. Học sinh giỏi chiếm  $\frac{1}{3}$  học sinh cả lớp, học sinh khá chiếm  $\frac{2}{7}$  học sinh cả lớp. Còn lại là học sinh trung bình, không có học sinh yếu. Tính số học sinh mỗi loại?

20/ Tổng kết cuối năm học cô chủ nhiệm mua 100 vở loại 50 trang và 100 trang để phát thưởng cho học sinh lớp. Biết  $\frac{3}{4}$  số đó là loại 100 trang, còn lại là loại 50 trang.

a/ Hỏi có bao nhiêu vở 50 trang và vở 100 trang?

b/ Biết giá tiền tổng số vở 50 trang là 125000 đồng, giá tiền một cuốn 100 trang bằng  $\frac{7}{5}$  giá tiền một cuốn 50 trang. Tính giá tiền một cuốn mỗi loại?

21/ Nhân dịp kỉ niệm ngày thành lập, một cửa hàng bán quần áo có chương trình khuyến mãi bằng hình thức giảm giá một số mặt hàng. Lâm muốn mua một chiếc áo của cửa hàng đó được áp dụng chương trình khuyến mãi giảm giá 30%. Biết giá niêm yết của chiếc áo đó là 900 000 đồng và Lâm đem theo 635 000 đồng. Hỏi Lâm có đủ tiền mua chiếc áo đó không? Vì sao?

22/ Một cửa hàng bán cam và táo. Biết tổng số cam và số táo là 286 quả và số táo bằng  $\frac{4}{7}$  số quả cam.

a) Tính số quả cam và quả táo của hàng đó đang có.

b) Biết giá tiền mỗi quả táo là 20 000 và giá tiền của táo bằng  $\frac{2}{3}$  giá tiền của cam. Tính số tiền của hàng nhận được sau khi bán toàn bộ số cam và táo đó.

23/ Tính diện tích và chu vi của một khu đất hình chữ nhật có chiều dài  $\frac{1}{4}$  km và chiều rộng là  $\frac{1}{8}$  km.

24/ Học lực của học sinh lớp 6A cuối học kì I vừa qua được xếp thành ba loại: giỏi, khá, trung bình. Trong đó số học sinh xếp loại giỏi chiếm 20% số học sinh của lớp. Số học sinh xếp loại khá bằng  $\frac{5}{9}$  số học sinh còn lại. Biết rằng lớp 6A có tất cả 45 học sinh. Tính số học sinh xếp loại trung bình của lớp 6A?

25/ Bạn A dự định mua 8 quyển truyện giá 15000đ/quyển . Biết rằng cửa hàng giảm giá 20% mỗi cuốn truyện. Hỏi bạn A phải trả bao nhiêu tiền?

26/ Một trường có 1800 học sinh. Số học sinh có học lực trung bình chiếm  $\frac{5}{8}$  tổng số học sinh, số học sinh khá chiếm  $\frac{2}{5}$  số học sinh trung bình, phần còn lại là học sinh giỏi. Tính số học sinh giỏi?

#### Bài 4. Hình học

1/ Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox, vẽ 2 tia Oy và Oz sao cho  $\widehat{xOy} = 130^0$  và  $\widehat{xOz} = 80^0$ .

a/ Tính số đo góc  $\widehat{zOy}$ .

b/ Vẽ tia Ot là tia đối của tia Ox. Chứng minh tia Oy là tia phân giác của  $\widehat{tOz}$

2/ Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox, vẽ hai tia Oy và Oz sao cho góc xOy = 30°, góc xOz = 80°.

a) Chứng tỏ: tia Oy nằm giữa hai tia Ox và Oz. Tính góc yOz

b) Vẽ tia Ot là tia đối của tia Oz. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng zt chứa tia Ox, vẽ tia Ok sao cho góc tok = 70°. Chứng tỏ Ox là tia phân giác của góc kOy.

3/ Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox, vẽ hai tia Oy và Oz sao cho  $\widehat{xOy} = 50^\circ$ ,  $\widehat{xOz} = 130^\circ$ . Vẽ tia Om là tia đối của tia Oy

a) Tính số đo  $\widehat{yOz}$  và  $\widehat{zOm}$ .

b) vẽ tia Ot là tia đối của tia Oz. Tia Ox có phải là phân giác của góc yOt không?

4/ Trên nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox vẽ góc xOy = 50°, góc xOz = 100°

a) Tính góc yOz ?

b) Tia Oy có phải là tia phân giác của góc xOz không? Gọi Ot là tia phân giác của góc yOz, tính góc xOt ?

5/ Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox, vẽ hai tia Oy và Oz sao cho  $\widehat{xOy} = 50^\circ$ ,  $\widehat{xOz} = 130^\circ$  (Tia Oy nằm giữa hai tia Ox và Oz). Vẽ tia Om là tia đối của tia Oy

a) Tính số đo  $\widehat{yOz}$  và  $\widehat{zOm}$ .

b) vẽ tia Ot là tia đối của tia Oz. Tia Ox có phải là phân giác của góc yOt không? vì sao.

6/ Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Ox, vẽ các tia Oy, Oz

sao cho  $\widehat{xOy} = 50^\circ$ ;  $\widehat{xOz} = 100^\circ$ . (2đ)

a) Trong ba tia Ox, Oy, Oz tia nào nằm giữa hai tia còn lại? Vì sao?.

b) Tính số đo góc  $yOz$ .

c) Tia  $Oy$  có phải là tia phân giác của góc  $xOz$  hay không? Vì sao?

7/ Trên đường thẳng  $xy$  lấy điểm  $O$ . Vẽ tia  $Oz$  sao cho  $\widehat{xOz} = 130^\circ$ . Vẽ  $Ot$  là phân giác của  $\widehat{yOz}$ .

a/ Tính số đo  $\widehat{yOz}$  và  $\widehat{tOz}$

b/ Trên nửa mặt phẳng bờ  $xy$  chứa tia  $Oz$  vẽ tia  $Om$  sao cho  $\widehat{xOm} = 105^\circ$ . Chứng tỏ  $Oz$  là tia phân giác của  $\widehat{mOt}$

8/ Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa tia  $Ox$ , vẽ hai tia  $Oa$  và  $Ob$  sao cho  $\widehat{xOa} = 60^\circ$  và  $\widehat{xOb} = 120^\circ$ .

a/ Chứng tỏ tia  $Oa$  nằm giữa hai tia  $Ox$  và  $Ob$ . Tính  $\widehat{aOb}$ .

b/ Vẽ  $Oy$  là tia đối của tia  $Ox$  và  $Ot$  là tia phân giác của góc  $\widehat{yOb}$ . Chứng tỏ:  $\widehat{aOt} = 90^\circ$

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

a/ Chứng minh  $Oy$  là tia phân giác  $\widehat{xOz}$ .

b/ Gọi  $Om$  là tia đối tia  $Ox$ . Tính  $\widehat{mOz}$ ?

10/ Trên đường thẳng  $xy$  lấy điểm  $O$ . Vẽ tia  $Oz$  sao cho  $\widehat{xOz} = 120^\circ$ . Vẽ  $Ot$  là tia phân giác của  $\widehat{xOz}$ .

a/ Tính số đo  $\widehat{xOt}$  và  $\widehat{yOt}$

b/ Trên nửa mặt phẳng bờ xy chứa tia Oz vẽ tia Om sao cho  $\widehat{xOm} = 150^0$ . Chứng tỏ Om là tia phân giác của  $\widehat{yOz}$

11/ Trên nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox vẽ  $\widehat{xOy} = 60^0$ ,  $\widehat{xOz} = 120^0$ .

a) Tính  $\widehat{yOz}$ , Oy có phải là tia phân giác  $\widehat{xOz}$  không? Vì sao?

b) Vẽ Om là tia phân giác của  $\widehat{xOy}$ . Tính  $\widehat{mOz}$ ?

12/ Trên đường thẳng xy lấy điểm O. Vẽ tia Oz sao cho  $\widehat{xOz} = 80^0$ . Vẽ Ot là phân giác của  $\widehat{xOz}$ .

a/ Tính số đo  $\widehat{xOt}$  và  $\widehat{yOz}$

b/ Trên nửa mặt phẳng bờ xy chứa tia Oz vẽ tia Om sao cho  $\widehat{xOm} = 130^0$ . Chứng tỏ Om là tia phân giác của  $\widehat{yOz}$

### Bài 5 Toán khó.

1/ Cho  $A = \frac{3}{1.2} + \frac{3}{2.3} + \frac{3}{3.4} + \dots + \frac{3}{2018.2019}$  Chứng tỏ  $A < 3$ .

2/ Cho tổng  $S = \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \frac{1}{4.5} + \dots + \frac{1}{96.97} + \frac{1}{97.98}$  Chứng tỏ:  $S < 1$

3/ Tính tổng  $\frac{10}{56} + \frac{10}{140} + \frac{10}{260} + \dots + \frac{10}{1400}$

4/ Cho  $A = \frac{1}{1.3} + \frac{1}{3.5} + \frac{1}{5.7} + \frac{1}{7.9} + \dots + \frac{1}{97.99}$

và  $B = \left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 - \frac{1}{100}\right)$

Tính A và B.

5/ Tìm x biết:  $x + \frac{4}{5.9} + \frac{4}{9.13} + \frac{4}{13.17} + \dots + \frac{4}{41.45} = \frac{-37}{45}$

6/ Tính  $A = \frac{2}{1.2} + \frac{2}{2.3} + \frac{2}{3.4} + \dots + \frac{2}{99.100}$

7/ Tính  $A = \frac{2.9.8 + 3.12.10 + 4.15.12 + \dots + 98.297.200}{2.3.4 + 3.4.5 + 4.5.6 + \dots + 98.99.100}$

8/ Chứng minh rằng:  $\frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{6^2} + \dots + \frac{1}{100^2} < \frac{1}{2}$

9/ Tính  $A = \frac{3}{1.3} + \frac{3}{3.5} + \frac{3}{5.7} + \dots + \frac{3}{85.87}$