

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ 1 TOÁN 7**
**ĐỀ 1**

**Bài 1:** Thực hiện phép tính

$$A = \frac{7}{6} - \frac{1}{6} \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{4}$$

$$B = \left(-\frac{5}{6}\right)^2 - 5 \cdot \left|-\frac{1}{12}\right|$$

**Bài 2 :** Tìm x biết:

a.  $\frac{3}{5}x - \frac{2}{7} = \frac{4}{5}$

b.  $|3,3 - x| - 5,7 = -2,7$

c.  $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$  và  $0,2x + 0,3y = 3,8$

**Bài 3:**

a. Em có biết: Để truyền một chuyển động người ta có thể dùng dây xích nối hai bánh xe có răng, hoặc các bánh xe có răng khớp với nhau, hoặc dùng dây cu-roa ( xem hình bên). Ta xét một bộ truyền chuyển động có hai bánh xe khớp với nhau:

\*Nếu bánh xe thứ nhất có 65 răng và quay 36 vòng/ phút thì bánh xe thứ 2 có 45 răng sẽ quay được bao nhiêu vòng/ phút?

\*Để bánh xe thứ hai quay được 78 vòng/phút thì cần thiết kể bánh xe thứ hai có bao nhiêu răng?

b. Chứng minh rằng  $9^{34} - 27^{22} + 81^{16}$  chia hết cho 657

**Bài 4:** Cho  $\triangle ABC$  có  $AB=AC$ , M là trung điểm của BC.

a. Chứng minh rằng  $\triangle AMB = \triangle AMC$

b. Trên cạnh AB lấy điểm D. Từ D kẻ đường vuông góc với AM tại K và kéo dài cắt cạnh AC tại E. Chứng minh  $AD=AE$

c. Trên tia đối của tia ED lấy điểm F sao cho  $EF=MC$ , gọi H là trung điểm của EC. Chứng minh rằng ba điểm M, H, F thẳng hàng

**ĐỀ 2**

**Bài 1:** Tính:

- a.  $\left(-\frac{2}{5} + \frac{5}{7}\right) : \frac{2016}{2017} + \left(-\frac{3}{5} + \frac{2}{7}\right) : \frac{2016}{2017}$   
 b.  $\frac{8}{9} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)^3 + 1\frac{1}{2} : \left(-\frac{1}{2}\right)^2$   
 c.  $-\frac{3}{2} : \sqrt{36} - 2,4 : \sqrt{\frac{4}{25}} + 2\frac{1}{2} \cdot \left(-\frac{22}{15}\right)$

**Bài 2 :** Tìm x biết:

- a.  $x : 3\frac{1}{15} - \frac{3}{4} = 2\frac{1}{4}$   
 b.  $\left(4\frac{1}{2} - 2x\right) \cdot 1\frac{4}{61} = 6\frac{1}{2}$   
 c.  $\left|-\frac{1}{2} - 2x\right| = \frac{3}{2}$

**Bài 3:**

- a. Tìm a, b, c biết  $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$  và  $a+b-c=20$   
 b. Cho hàm số  $y=f(x) = 2x+1$ . Tính  $f(0)$ ,  $f\left(-\frac{1}{2}\right)$

**Bài 4:** Nhà máy tàu Ba Son địa chỉ số 2 Tôn Đức Thắng, Phường Bến Nghé, Quận 1, TPHCM. Bến sửa tàu được xây bằng xi măng cốt sắt từ năm 1858, và bến tàu nổi được hạ thủy vào tháng giêng năm 1800. Ba Son là trung tâm của khoa học – công nghệ sửa chữa, đóng tàu, đặc biệt là tàu Hải quân. Nơi đây vừa là 1 cơ sở công nghiệp đầu tiên của nước ta, ra đời và phát triển thành trung tâm cơ khí lớn nhất Việt Nam và của cả Đông Dương ngay thời Pháp thuộc, là biểu tượng của quá trình phát triển công nghiệp cơ khí tàu thủy Việt Nam, mà lịch sử phát triển của nó đã xuyên qua 3 thế kỉ. giả sử nếu có 20 công nhân ( với năng suất làm việc như nhau) cùng đóng mới một chiếc tàu trong 60 ngày. Do tính chất công việc nên nhà máy đã chuyển 8 công nhân sang khâu khác làm việc. Hỏi số công nhân còn lại sẽ cùng nhau đóng xong chiếc tàu trên trong bao nhiêu ngày?

**Bài 5 :** Cho  $\triangle ABC$  có  $AB= AC$  và  $BC < AB$ , gọi M là trung điểm của BC

- a. Chứng minh  $\triangle ABM = \triangle ACM$ . Từ đó suy ra AM là tia phân giác của  $\widehat{BAC}$   
 b. Trên cạnh AB lấy điểm D sao cho  $CB=CD$ . Kẻ tia phân giác của  $\widehat{BCD}$ , tia này cắt cạnh BD tại N. Chứng minh  $CN \perp BD$   
 c. Trên tia đối của tia CA lấy điểm E sao cho  $AD= CE$ . Chứng minh  $\widehat{BCE} = \widehat{ADC}$

d. Chứng minh  $BA = BE$

### ĐỀ 3

**Bài 1:** Thực hiện phép tính:

a)  $\frac{19}{11} \cdot \frac{6}{5} + \frac{36}{11} \cdot \frac{5}{5} - \sqrt{36}$

b)  $\left(\frac{-2}{5} + \frac{5}{7}\right) : \frac{1003}{1004} + \left(\frac{-3}{5} + \frac{2}{7}\right) : \frac{1003}{1004}$

c)  $\left(\frac{-1}{4}\right)^2 \cdot 8 + \sqrt{1\frac{9}{16}} : 2\frac{1}{2} - \left|\frac{-3}{4}\right|$

**Bài 2:** Tìm  $x$  biết:

a)  $\frac{2}{3}x + \frac{5}{9} = \frac{1}{2}$     b)  $\frac{3}{7} - \frac{4}{7} : (x - 1) = \frac{5}{7}$     c)  $\left|x + \frac{3}{4}\right| - \frac{1}{2} = \sqrt{\frac{4}{9}}$

**Bài 3:** Trong một buổi làm từ thiện giúp người nghèo trong quận, sinh khối 6 đã góp số tiền nhiều hơn khối 9 là 500000 đồng. Tính tổng số tiền đóng góp của trường học đó. Biết số tiền đóng góp của khối 6; 7; 8 ;9 lần lượt tỉ lệ thuận với 8; 7; 9; 6.

**Bài 4:** Cho  $\Delta ABC$  có  $AB = AC$ , tia phân giác của góc BAC cắt BC tại D.

a) Chứng minh  $\Delta ABD = \Delta ACD$ . Từ đó suy ra  $AD \perp BC$ .

b) Kẻ  $BE \perp AC$  ( $E \in AC$ ). Trên cạnh AB lấy điểm F sao cho  $AE = AF$ .

Chứng minh  $\Delta AEB = \Delta AFC$ . Từ đó suy ra  $CF \perp AB$ .

c)  $BE$  cắt  $AD$  tại H. Chứng minh  $\widehat{AFH} = 90^\circ$ . Từ đó suy ra ba điểm C, H, F thẳng hàng.

d) Chứng minh  $DE = \frac{1}{2}BC$ .

**Bài 5:** Có 3 kho gạo, kho thứ nhất chứa 546 tạ gạo và bằng 50% số gạo trong kho thứ 2. Số gạo trong kho thứ 3 chứa gấp đôi số gạo trong kho thứ 2. Vậy cả 3 kho chứa tất cả mấy tấn gạo?

### ĐỀ 4

**Bài 1:** Thực hiện phép tính:

a)  $\frac{3}{4} \cdot \left(\frac{-1}{3}\right)^2 + \frac{4}{3} \cdot \left|\frac{-1}{6}\right|$     b)  $A = \left|\frac{-3}{4}\right| \cdot \sqrt{(-4)^2} - \left(\frac{5}{7}\right)^0 \cdot \sqrt{\frac{9}{25}}$

b)  $B = \left(2 + \frac{5}{3} - \frac{1}{2}\right) : \left(\frac{-2}{3}\right)^2$

**Bài 2:** Tìm  $x$  biết:

a)  $\frac{1}{4}x - \frac{1}{3} = \frac{-5}{9}$     b)  $\frac{5}{14} - \left(\frac{9}{4} + \frac{3}{5}x\right) = -\frac{2}{7}$     c)  $|2 - x| - \frac{1}{7} = \sqrt{\frac{36}{49}}$

**Bài 3:** Ba lớp 7A, 7B, 7C của một trường tham gia trồng cây. Mỗi học sinh của lớp 7A trồng được 2 cây, mỗi học sinh lớp 7B trồng được 3 cây, mỗi học

sinh lớp 7C trồng được 4 cây. Tìm số cây mỗi lớp trồng được, biết rằng tổng số học sinh ba lớp là 130 học sinh và số cây ba lớp trồng được là bằng nhau.

**Bài 4:** Cho  $\Delta ABC$  có  $AB = AC$ . Gọi  $D$  là trung điểm của cạnh  $BC$ .

- a) Chứng minh:  $\Delta ABD = \Delta ACD$  và  $AD$  là phân giác của góc  $BAC$ .
- b) Vẽ  $DM \perp AB$  tại  $M$ . Trên cạnh  $AC$  lấy điểm  $N$  sao  $AN = AM$ . Chứng minh  $\Delta ADM = \Delta ADN$  và  $DN \perp AC$ .
- c) Gọi  $K$  là trung điểm của đoạn thẳng  $CN$ . Trên tia đối của tia  $KD$  lấy điểm  $E$  sao cho  $KE = KD$ . Chứng minh  $M, E, N$  thẳng hàng.

**Bài 5:** Một thợ xây trong một đội xây dựng trong 10 phút xây được 3 viên gạch. Như vậy 25 thợ xây của đội sẽ xây được bao nhiêu viên gạch trong 40 phút (năng suất làm việc của mỗi công nhân là như nhau).

### ĐỀ 5

**Bài 1:** Thực hiện phép tính :

$$1) \frac{-3}{5} \cdot \frac{1}{27} - \frac{4}{7} : \left( \frac{-16}{21} \right) \quad 2) \left( -\frac{2}{3} \right)^2 \cdot 6 + \sqrt{2\frac{7}{9}} : 1\frac{4}{6} + \left| -\frac{7}{12} \right| \quad 3) 9\frac{3}{4} : \frac{4}{5} - 5\frac{3}{4} : \frac{4}{5}$$

**Bài 2:** Tìm  $x$ , biết :

$$1) x \cdot \frac{3}{5} - \frac{2}{3} = -\frac{8}{15} \quad 2) \frac{30}{x} = \frac{-5}{24} \quad 3) \left| x + \frac{1}{2} \right| - \frac{3}{4} = \frac{5}{8}$$

**Bài 3:**

- 1) Tìm  $x, y$  biết :  $4x = 7y$  và  $3x - 2y = -26$
- 2) Cho biết  $x$  và  $y$  là hai đại lượng tỉ lệ thuận theo công thức  $y = k.x$ . Vẽ lại bảng sau rồi điền các số thích hợp vào ô trống.

x			7	-3	-2	6	
y	-25	20		15			40

**Bài 4:** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại  $A$  ( $AB > AC$ ). Trên cạnh  $BC$  lấy điểm  $M$  sao cho  $CM = CA$ . Tia phân giác của góc  $ACB$  cắt đoạn thẳng  $AM$  và  $AB$  lần lượt tại điểm  $I, D$ .

- 1) Chứng minh :  $\Delta ACI = \Delta MCI$
- 2) Chứng minh :  $CI \perp AM$
- 3) Chứng minh :  $\Delta ADI = \Delta MDI$
- 4) Qua  $M$  vẽ đường thẳng vuông góc với  $AM$ , đường thẳng này cắt cạnh  $AB$  tại  $K$ . Chứng minh  $D$  là trung điểm của  $AK$ .

**Bài 5:** Sơ kết học kì I ở trường THCS Tân Bình, số học sinh giỏi các khối 6, 7, 8, 9 lần lượt tỉ lệ với 6; 5; 3; 4. Biết số học sinh giỏi ở cả hai khối 6 và 8 là 540 học sinh. Tìm số học sinh giỏi mỗi khối ?

**Bài 6:** Bạn An đi bộ từ nhà đến trường với vận tốc 5km/giờ mất  $\frac{1}{2}$  giờ. Nếu bạn An đi xe đạp từ nhà đến trường với vận tốc 8km/giờ thì sẽ mất bao lâu ?

**ĐỀ 6**

**Bài 1:** Thực hiện phép tính :

1)  $\left(1\frac{3}{4}\right)^{10} \cdot \left(\frac{4}{7}\right)^9 - \frac{5}{14} : \frac{15}{7} + \left|\frac{-3}{2}\right|$       2)  $\left(1-\frac{4}{5}\right)^2 + \left|\frac{1}{2}-\frac{3}{10}\right| - \sqrt{\frac{9}{25}}$

3)  $\left(\frac{-7}{9} + \frac{3}{5}\right) : 1\frac{1}{5} + \left(\frac{1}{5} - \frac{5}{9}\right) : 1\frac{1}{5}$

**Bài 2:** Tìm x, biết :

1)  $\left(2x - \frac{1}{4}\right) \cdot \frac{5}{6} + 1 = -\frac{7}{12}$       2)  $\frac{x+1}{8} = \frac{3}{4}$       3)  $|3x-2| - \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$

**Bài 3:**

1) Tìm x, y biết :  $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$  và  $-4x + y = -12$

2) Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch theo công thức  $y = \frac{a}{x}$ . Vẽ lại bảng sau rồi điền các số thích hợp vào ô trống.

x	-3		4	12	6	-15
y		2		5		

**Bài 4:** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A ( $AB < AC$ ). Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho  $BA = BD$ . Gọi M là trung điểm của BD

1) Chứng minh :  $\Delta ABM = \Delta DBM$

2) Vẽ tia BM cắt AC tại E. Chứng minh :  $ED \perp BD$

3) Chứng minh :  $\Delta AME = \Delta DME$

4) Trên cạnh MD lấy điểm I sao cho  $MI = ID$ . Từ I vẽ đường thẳng vuông góc với MD cắt ED tại K. Từ M vẽ đường thẳng vuông góc với AB tại H. Chứng minh H, M, K thẳng hàng.

**Bài 5:** Sĩ số hai lớp 7/1 và 7/2 tỉ lệ với 8 : 9. Biết rằng lớp &/2 nhiều hơn lớp 7/1 là 5 học sinh. Tính số học sinh mỗi lớp.

**Bài 6:** Một đôi giày giảm giá 10% thì có giá là 25000 đồng. Hỏi :

1) Giá của đôi giày khi chưa giảm giá là bao nhiêu ?

2) Hỏi giá của một cái balô ở cửa hàng là bao nhiêu, biết rằng với 1200000 đồng thì Mai có thể mua được 1 cái balô và 2 đôi giày giảm giá.

**ĐỀ 7**

**Bài 1.** Thực hiện phép tính :

1/  $\sqrt{(-12)^2} - \sqrt{2\frac{1}{4}} + \sqrt{81}$

2/  $\left|\frac{-1}{2}\right| + \left(\frac{-1}{2}\right)^2 \cdot |-4| - \left(\frac{-4}{3}\right)^0$

3/  $\frac{27^2 \cdot 25^3}{6 \cdot 15^4 \cdot 18}$

**Bài 2.** Tìm x, biết :

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

2/  $\frac{3}{8} = \frac{-24}{x}$

$$3 / \left| 3x + \frac{1}{3} \right| - \frac{3}{4} = \frac{5}{6}$$

**Bài 3.**

1/ Tìm x, y biết :  $\frac{x}{4} = \frac{y}{-3}$  và  $2x - 3y = 51$

2/ Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch theo công thức  $xy = a$ . Vẽ lại bảng sau rồi điền các số thích hợp vào chỗ trống :

x	-2		-5	20
y		-10	16	

3/ Sau một tháng số tiền điện của ba hộ phải trả là 540000 đồng. Biết rằng số tiền điện tiêu thụ của ba hộ tỉ lệ với các số 5 ; 8 ; 14. Tính số tiền điện của mỗi hộ phải trả.

**Bài 4.** Cho tam giác ABC, M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho  $MD = MA$ .

a/ Chứng minh rằng  $\triangle AMC = \triangle DMB$

b/ Chứng minh  $AC \parallel BD$

c/ Vẽ MH vuông góc với DB tại H. Trên cạnh AC lấy điểm K sao cho  $AK = DH$ . Chứng minh  $\triangle MHD = \triangle MKA$

d/ Chứng minh điểm M là trung điểm của đoạn thẳng HK.

**Bài 5.** Xà bông OMO đỏ loại 1,5kg giá 64000đ, khuyến mãi giảm giá 10%. Xà bông OMO đỏ loại 3kg giá 120000đ, khuyến mãi giảm giá 5%. Tính xem nếu mua theo giá khuyến mãi thì mua loại nào có lợi hơn?

**ĐỀ 8**

**Bài 1.** Thực hiện phép tính :

$$1 / (-2017)^0 + \sqrt{81} \left| \frac{-4}{27} \right| - \frac{1}{3} \sqrt{2 \frac{7}{9}}$$

$$2 / 1 \frac{4}{7} + 1,75 \cdot \left( \frac{-2}{3} \right)^2 + \left( \frac{-50}{21} \right)$$

$$3 / \left( 1 - \frac{2}{5} \right)^2 + \left( \frac{-3}{2} \right) : \frac{-5}{4}$$

**Bài 2.** Tìm x, biết :

$$1 / \frac{4}{5} - \frac{1}{4} : x = 1,2$$

$$2 / \frac{-15}{2x} = \frac{9}{-6}$$

$$3 / \left| \frac{2}{3} - 2x \right| + \left( \frac{1}{2} \right)^2 = 1$$

**Bài 3.**

1/ Tìm x, y, z biết :  $\frac{x}{15} = \frac{y}{12} = \frac{z}{7}$  và  $x - y + z = 30$

2/ Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau. Vẽ lại bảng sau rồi điền các số thích hợp vào ô trống :

x	4	-3	5	
y	16			-28

3/ Ngày Tết bà mừng tuổi cho hai chị em Mai và Lan 500 nghìn đồng và bà chia tỉ lệ theo tuổi. Cho biết Mai 12 tuổi và Lan 8 tuổi. Hỏi mỗi em được bà mừng tuổi bao nhiêu tiền ?

**Bài 4.** Cho tam giác ABC vuông tại A có  $\angle C = 60^\circ$ .

a/ Tính số đo góc ACB.

b/ Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho  $AD = AB$ . Chứng minh  $\triangle ABC = \triangle ADC$ .

c/ Qua C vẽ đường thẳng d vuông góc với AC. Từ A vẽ đường thẳng song song với CD cắt đường thẳng d tại E. Chứng minh  $AB = CE$ .

d/ Gọi I là giao điểm của AC và DE. Trên tia BI lấy điểm F sao cho I là trung điểm của BF. Chứng minh ba điểm E, C, F thẳng hàng.

**Bài 5.** Cho thông tin sau :

Bảng đánh giá theo chuẩn của Tổ chức Y tế thế giới(WHO) và dành riêng cho người châu Á ( IDI&WPRO):	
Phân loại	BMI (kg/m <sup>2</sup> )
Cân nặng thấp (gầy)	<18.5
Bình thường	18.5 - 24.9
Thừa cân	25
Tiền béo phì	25 - 29.9
Béo phì độ I	30 - 34.9
Béo phì độ II	35 - 39.9
Béo phì độ III	40

Chỉ số BMI của bạn được tính như sau: 
$$\text{BMI} = \frac{\text{Cân nặng}}{\text{Chiều xao X chiều cao}}$$

- cân nặng: tính bằng kg;

- Chiều cao x chiều cao: tính bằng mét;

Em hãy đánh giá chỉ số BMI của 2 người trong bảng sau và phân loại thể trạng cho 2 người đó :

Tên	Cân nặng	Chiều cao	Chỉ số BMI	Kết luận (gầy, bình thường, thừa cân, ...)
Hồng Anh	50 kg	1,51 m		
Minh Vân	65 kg	1,45 m		

**ĐỀ 9**

**Bài 1:** Điền kí hiệu  $\in$ ,  $\notin$  hoặc  $\subset$  vào ô vuông cho đúng:

$$\sqrt{361} \square Z \quad \frac{2016}{9} \square N \quad -2,3(5) \square I \quad Q \square$$

R

**Bài 2:** Tìm x, biết:

a)  $x = \frac{3^{21} \cdot 4^9 \cdot 15^{17}}{10^{18} \cdot 27^{12}}$

b)  $\frac{4}{9}x - \frac{5}{3} = \frac{7}{9}$

c)  $19 \cdot 5^{2x+7} = 475$

d)  $\left|x + \frac{5}{6}\right| - \left(\frac{4}{3}\right)^2 = \sqrt{\frac{25}{81}}$

**Bài 3:** Thực hiện chủ đề năm học “Tự hào trang sử Đội, vững bước tiến lên Đoàn” và nhằm tuyên truyền, giáo dục học sinh hiểu biết về lịch sử, truyền thống dân tộc. Một trường THCS đã phát động cuộc thi “Mỗi đội viên thuộc một câu chuyện về lịch sử và danh nhân lịch sử”. Trường đã nhận được sự tham gia của 112 bạn đội viên các khối 6, 7, 8, 9. Tính số đội viên tham gia cuộc thi của mỗi khối, biết rằng số đội viên tham gia của mỗi khối lần lượt tỉ lệ thuận với 3; 6; 5; 2.

**Bài 4 :** Cho  $\Delta ABC$  ( $AB < AC$ ) có M là trung điểm AC. Trên tia đối của tia MB, lấy điểm D sao cho  $MD = MB$ .

a) Chứng minh:  $\Delta AMB = \Delta CMD$ .

b) Chứng minh:  $\Delta AMD = \Delta CMB$ . Từ đó suy ra:  $AD = BC$  và  $AD \parallel BC$

c) Gọi E, F lần lượt là trung điểm AD và BC. Chứng minh: E, M, F thẳng hàng.

**Bài 5 :** Nhân dịp tết năm nay bà Hai muốn làm khoảng 5kg mứt me để biếu cho bà con. Theo công thức làm mứt me thì để có được 2,5kg mứt me thì cần 1,5kg đường và 3kg me dốt. Tính khối lượng đường và me dốt bà Hai cần dùng để làm mứt me trong dịp tết năm nay.

**ĐỀ 10**

**Bài 1:** Thực hiện phép tính



$$1) \frac{1}{3} + \left(-\frac{3}{7}\right) \left(-\frac{21}{5}\right)$$

$$2) \sqrt{\frac{49}{36}} \cdot 2\frac{1}{3} - \frac{1}{6} \cdot 2\frac{1}{3}$$

$$3) 3: \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \frac{1}{3} \cdot \sqrt{25} - \left|\frac{-4}{3}\right|$$

**Bài 2:** Tìm x biết

$$1) \frac{5}{4} - \left(x - \frac{1}{8}\right) = \frac{1}{6}$$

$$2) \frac{-4}{1,2} = \frac{x}{-3,6}$$

$$3) \left|x - \frac{2}{3}\right| - \frac{3}{4} = -\frac{1}{5}$$

**Bài 3:** 1) Tìm x, y biết  $-2x = 5y$  và  $x + y = 30$

2) Cho biết x, y là hai đại lượng tỉ lệ thuận theo công thức:  $y = kx$ . Vẽ lại bảng sau rồi điền các số thích hợp vào ô trống:

X	15		-57	12	-6,3
y		2,2		8	

**Bài 4:** Cho tam giác ABC vuông tại A, có  $AB = AC$ . Gọi K là trung điểm của cạnh BC.

- Chứng minh  $\triangle AKB = \triangle AKC$  và  $AK \perp BC$ .
- Từ C kẻ đường vuông góc với BC, nó cắt AB tại E. Chứng minh  $EC \parallel AK$ .
- Chứng minh  $CE = CB$ .

**Bài 5:** a) Lam và Mai cùng góp vốn kinh doanh hoa với nhau. Lam góp 20 triệu, Mai góp 60 triệu. Biết số tiền lãi được chia tỉ lệ với số vốn đã góp. Sau một thời gian kinh doanh, số tiền lãi hai bạn thu được là 32 triệu. Tính số tiền lãi của mỗi người nhận được là bao nhiêu?

b) Có 20 công nhân của công ty Công viên cây xanh năng suất làm việc như nhau hoàn thành trồng cỏ tại một công viên trong 6 ngày. Hỏi nếu chỉ còn 12 công nhân thì họ phải hoàn thành công việc đó trong bao nhiêu ngày?

### ĐỀ 11

**Bài 1:** Thực hiện phép tính

1)  $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{6}{5} - 0,4$

2)  $\frac{2^{15} \cdot 9^4}{6^6 \cdot 8^3}$

3)  $\left(-\frac{3}{4} + \frac{2}{3}\right) : \frac{5}{11} + \left(-\frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right) : \frac{5}{11}$

**Bài 2:** Tìm x biết

1)  $\left(\frac{9}{8} - x\right) - \frac{3}{4} = \frac{2}{3}$

2)  $\frac{0,1}{-5} = \frac{x}{15}$

3)  $\left|\frac{5}{4} - x\right| - \frac{1}{2} = \frac{4}{6}$

**Bài 3:** 1) Tìm x, y biết  $\frac{x}{3} = \frac{y}{16}$  và  $3x - y = 35$

2) Cho biết x, y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Vẽ lại bảng sau rồi điền các số thích hợp vào ô trống:

x	3	4			6
y	9		30	-45	

**Bài 4:** Cho tam giác ABC có AB=AC. Trên cạnh AB lấy điểm E, trên cạnh AC lấy điểm D sao cho AE=AD. Gọi I là giao điểm của BD và CE, F là trung điểm của BC. Chứng minh rằng:

a)  $BD=CE$ ;

b)  $\triangle CEB = \triangle BDC$  ;

c)  $\Delta BIE = \Delta CID$  ;

d) Ba điểm A, I, F thẳng hàng.

**Bài 5:** a) Cho biết 3 công nhân hoàn thành công việc trong 6 ngày. Hỏi 12 công nhân với cùng năng suất như vậy hoàn thành công việc này hết bao nhiêu ngày?

b) Anh Minh muốn lát hiên phía trước nhà. Hiên nhà hình chữ nhật, dài 5,15 mét và rộng 3,00 mét. Anh ấy cần 81 viên gạch cho mỗi mét vuông. Tính số viên gạch anh Minh cần để lát toàn bộ hiên nhà. (làm tròn đến hàng đơn vị)

### ĐỀ 12

**Bài 1 :** Thực hiện phép tính :

a)  $\left(1 - \frac{1}{3}\right)^2 + \left| -\frac{7}{3} \right| - \frac{11}{6}$       b)  $\left(-\frac{2}{7} + \frac{1}{5}\right) : \frac{9}{35} + \left(\frac{4}{5} - \frac{5}{7}\right) : \frac{9}{35}$       c)  $\frac{9^6 \cdot 2^{50}}{8^{10} \cdot 6^{13}}$

**Bài 2:** Tìm x, biết :

a)  $\frac{x-1}{4} = \frac{3}{2}$       b)  $\frac{6}{5} : \left(3x - \frac{1}{2}\right) - 1 = \frac{-7}{10}$       c)  $|x| - \frac{2}{5} = \frac{4}{15}$

**Bài 3:**

1) Tìm x, y biết  $\frac{3x}{2} = \frac{2y}{5}$  và  $x - y = -55$

2) Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận theo công thức  $y = k.x$ . Điền các số thích hợp vào bảng sau:

x	-3	4	7	-5	
y	15				30

**Bài 4:** Tìm diện tích của một khu vườn hình chữ nhật biết độ dài hai cạnh tỉ lệ với các số 1; 4 và chu vi khu vườn là 30m

**Bài 5:** Cho  $\Delta ABC$  có điểm D là trung điểm của cạnh AB, điểm E là trung điểm của cạnh AC. Trên tia đối của tia DE lấy điểm F sao cho D là trung điểm của EF.

a) Chứng minh :  $\Delta ADE = \Delta BDF$

b) Chứng minh :  $AC \parallel BF$

c) Chứng minh :  $\Delta AEF = \Delta BFE$

d) Chứng minh :  $DE = \frac{1}{2} BC$ .

**Bài 6 :** Cho biết 16 công nhân hoàn thành một công việc trong 12 ngày. Hỏi để hoàn thành công việc đó trong 8 ngày thì cần bao nhiêu công nhân ?

### ĐỀ 13

**Bài 1 :** Thực hiện phép tính :

a)  $\left(\frac{2011}{2012}\right)^0 \cdot \left|-\frac{7}{16}\right| + \left(1 - \frac{1}{4}\right)^2$       b)  $\frac{7}{15} - \frac{3}{2} \cdot \frac{-4}{5} + \frac{-1}{5}$       c)  $\frac{5^{10} \cdot 25^3}{125^6}$

**Bài 2:** Tìm x, biết :

a)  $\frac{x}{-6} = \frac{15}{-9}$       b)  $1 - \left(x - \frac{2}{5}\right) \cdot \frac{3}{7} = \frac{-7}{35}$       c)  $|2x - 2| + \frac{1}{5} = \frac{5}{2}$

**Bài 3:**

- 1) Tìm x, y biết :  $15x = 4y$  và  $2x + y = 46$
- 2) Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Điền các số thích hợp vào bảng sau:

x	-2		-5		20
y	10	1		4	

**Bài 4:** Ba đội máy cày cày 3 cánh đồng có cùng diện tích. Đội thứ nhất cày xong trong 3 ngày; đội thứ hai cày xong trong 5 ngày; đội thứ ba cày xong trong 6 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy cày, biết đội thứ hai có nhiều hơn đội thứ ba là 1 máy cày. (năng suất làm việc của các máy là như nhau)

**Bài 5:** Cho  $\Delta ABC$  có  $AB = AC$ . Gọi M là trung điểm của BC.

- a) Chứng minh :  $\Delta ABM = \Delta ACM$
- b) Chứng minh:  $AM \perp BC$
- c) Trên cạnh BA lấy điểm D, trên cạnh CA lấy điểm E sao cho  $BD = CE$ .

Chứng minh :  $\Delta BDM = \Delta CEM$

- d) Chứng minh :  $DE \parallel BC$

**Bài 6 :** Ba lớp 7A, 7B, 7C trồng được 168 cây xanh. Biết rằng số cây trồng được của mỗi lớp theo thứ tự tỉ lệ với 3:4:5. Tính số cây xanh mỗi lớp đã trồng được ?

### ĐỀ 14

**Bài 1:** Thực hiện phép tính

a.  $-\frac{1}{4} + \frac{3}{10} \cdot \left|-\frac{14}{15}\right|$       b.  $\left(\frac{2}{3} - 1\right)^2 + \frac{5}{9}$

c.  $\frac{49^{20} \cdot 27^{21}}{9^{10} \cdot 21^{41}}$       d.  $\frac{4}{27} \cdot \sqrt{\frac{9}{16}} - \frac{8}{15} : \left(-\frac{2}{21}\right)$

**Bài 2:** Tìm x, biết:

a.  $\frac{5}{24} : \left(\frac{1}{4}x - 1\frac{1}{6}\right) = \left(\frac{1}{4}\right)^2$

b.  $\left|\frac{7}{2} + x\right| - \frac{2}{5} = \frac{1}{15}$

**Bài 3:** Một lớp học có 42 học sinh. Số học sinh nam và nữ lần lượt tỉ lệ với 3 và 4. Tìm số học sinh nam, số học sinh nữ của lớp đó.

**Bài 4:** Cho tam giác  $ABC$  có  $A < 90^\circ$  và  $AB < AC$ . Gọi  $M$  là trung điểm cạnh  $BC$ . Trên tia đối của tia  $MA$  lấy điểm  $D$  sao cho  $MA = MD$ .

- Chứng minh:  $\triangle MAD = \triangle MDC$  và  $AB \parallel CD$ .
- Trên cạnh  $AC$  lấy điểm  $E$  sao cho  $AE = AB$ . Gọi  $N$  là trung điểm của đoạn thẳng  $BE$ . Chứng minh  $\triangle ABN = \triangle AEN$  và  $AN \perp BE$ .
- Qua  $C$  kẻ đường thẳng song song với  $BE$ , đường thẳng này cắt  $AN$  tại  $P$  và cắt  $AB$  tại  $F$ . Chứng minh:  $BF = CE$ .
- $AP$  cắt  $BC$  tại điểm  $G$ . Chứng minh rằng  $E, G, F$  thẳng hàng.

**Bài 5:** Người ta cần xây một bể đựng nước có kích thước chiều dài là 1,5m và chiều rộng là 1,2m. Độ dày hai mép ở chiều dài là 10cm và độ dày hai mép ở chiều rộng là 15cm. Ở lòng đáy bể cần lót nhưng viên gạch có kích thước 20cm x 12cm. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu viên gạch để lót đáy bể?



