**BÀI TẬP TỈ LỆ THỨC. DÃY TỈ SỐ BẰNG NHAU**

**Bài toán 1:** Hãy lập tất cả các tỉ lệ thức có thể có được từ các số sau.

a) 0,16; 0,32; 0,4 và 0,8 b)  c) 1; 2; 4; 8; 16

**Bài toán 2:** Cho ba số 6; 8; 24

a) Tìm số x sao cho x cùng với ba số trên lập thành một tỉ lệ thức

b) Có thể lập được bao nhiêu tỉ lệ thức?

**Bài toán 3:** Có thể lập được một tỉ lệ thức từ 4 trong các số sau không(mỗi số chọn một lần). Nếu có lập được bao nhiêu tỉ lệ thức?

a) 3,4,5,6,7 b) 1,2,4,8,16 c) 1,3,9,27,81,243.

**Bài toán 4:** Cho bốn số: 2,4,8,16. Hãy tìm số hữu tỉ x sao cho x cùng với 3 trong 4 số trên lập thành một tỉ lệ thức.

**Bài toán 5:** Trong các tỉ số sau, hãy chọn các tỉ số thích hợp để lập thành một tỉ lệ thức



**Bài toán 6:** Tìm các số hữu tỉ x trong các tỉ lệ thức

a)  b)  c)  d) 

e)  g)  h)  i) 

k)  l)  m)  n) 

p) 

**Bài toán 7:** Cho tỉ lệ thức . Hãy tính 

**Bài toán 8:** Cho tỉ lệ thức . CMR: 

**Bài toán 9:** Tìm x, y biết

a)  và x+y=-15 b)  và x-y=12 c) 3x=7y và x-y=-16

d)  và x+y=-60 e)  và 

**Bài toán 10:** Tìm các cạnh của một hình chữ nhật biết tỉ số hai cạnh là 2/3 và chu vi hình chữ nhật là 60m.

**Bài toán 11:** Một khu đất hình chữ nhật có chiều dài và chiều rộng tỉ lệ với 3 và 2. Diện tích là 5400m2. Hãy tính chu vi của hình chữ nhật đó.

***\* Các bài toán tính toán***

**Bài toán 12:** Cho tỉ lệ thức . Tính x và y biết a) x+y=110 b) x-y=50

**Bài toán 13**: Tìm x, y biết và 2x-y=34

**Bài toán 14**: Tìm x, y , z biết

a)  và 4x-3y+2z=36.

b)  và x-2y+3z=14

**Bài toán 15**: Tìm t1, t2,...,t9 biết  và t1 +t2 +...+t9 =90

**Bài toán 16:** Tìm x, y, z biết 2x=3y ; 5y=7z và 3x-7y+5z=30.

**Bài toán 17:** Học sinh lớp 7A được chia thành ba tổ, cho biết số học sinh tổ 1, tổ 2, tổ3 tỉ lệ với 2, 3, 4. Tìm số học sinh mỗi tổ của lớp 7A, nếu số học sinh lớp 7A là 45 học sinh.

***\* Các bài toán chứng minh:***

**Bài toán 18**: Cho tỉ lệ thức . CMR: 

**Bài toán 19:** Cho . Chứng minh rằng 

**Bài toán 20:** Chứng minh rằng  thì 

**Bài toán 21**: Từ tỉ lệ thức  () Hãy suy ra các tỉ lệ thức

a)  b)  c) 

d)  e)  f)

**Bài toán 22**: Cho bốn số nguyên dương a, b, c, d trong đó b là trung bình cộng của a và c

Và  . Chứng minh rằng bốn số a, b, c, d lập thành một tỉ lệ thức .

**Bài toán 23:** Tìm x, y, z biết

x : y : z = 3 : 5 : (-2) và 5x – y + 3z = 124.

**Bài toán 24:** Tìm số đo các góc của một tam giác biết rằng số đo các góc của tam giác đó tỉ lệ với 2, 3, 4.

**Bài toán 25:** Tìm a, b, c biết 2a = 3b; 5b = 7c và 3a - 7b + 5c = - 30

**Bài toán 26:** Cho Hãy tính b, c

**Bài toán 27:** Cho  Tính:

a)  b) 

**Bài toán 28:** Tìm hai số biết tỉ số của chúng là 5:7. Tổng các bình phương của chúng là 4736.

**Bài toán 29:** Tìm x, y, z biết: x:y:z=3:4:5 và 

**Bài toán 30:** Tổng các luỹ thừa bậc ba của ba số hữu tỉ là -1009. Biết tỉ số giữa số thứ nhất với số thứ hai là 2:3. Giữa số thứ nhất với số thứ ba là 4:9.Tìm các số đó.

**Bài toán 31:** Tìm x, y, z biết  và 

**Bài toán 32:** Tìm x, y biết: a)  và  b)  và 

**Bài toán 33:** Cho 4 số khác 0:  thoả mãn  và 

Chứng minh rằng: 

**Bài toán 34:** CMR: a)  b) 

**Bài toán 35:** CMR: từ tỉ lệ thức  ; () có thể suy ra được tỉ lệ thức  nếu n là số tự nhiên lẻ và  nếu n là số tự nhiên chẵn.

**Bài toán 36:** CMR: nếu từ dãy tỉ số  ta có thể suy ra được tỉ lệ thức



**Bài toán 37:** Tìm x, y, z biết

a)  và 2x+3y-z=186. b) 

c)  và 5x+y-2z=28; d) 3x=2y; 7y=5z; và x-y+z=32

e)  và 2x-3y+z=6 g)  và x+y+z=49.

h)  và 2x+3y-z=50 i)  và xyz=810.

**Bài toán 38:** Tìm x biết 

**Bài toán 39:** Tìm phân số  biết rằng nếu cộng thêm cùng một số khác 0 vào tử và mẫu thì giá trị của phân số không thay đổi.

**Bài toán 40:** Năm lớp 7A, 7B, 7C, 7D, 7E nhận chăm sóc vườn trường rộng 300m2. Trong đó lớp 7A nhận 15% diện tích, lớp 7B nhận  diện tích còn lại. Phần còn lại sau khi hai lớp trên nhận được chia cho lớp 7C, 7D, 7E theo tỉ lệ . Tính diện tích vườn giao cho mỗi lớp.

**Bài toán 41:** Một trường có ba lớp 7 biết rằng  học sinh lớp 7A bằng số học sinh lớp 7B và bằng  số học sinh lớp 7C. Lớp 7C có số học sinh ít hơn tổng số học sinh hai lớp kia là 57 bạn. Tính số học sinh mỗi lớp.

**Bài toán 42:** Ba tổ học sinh trồng được 179 cây xung quanh vườn trường. Số cây tổ I trồng so với số cây tổ II bằng 6:11, so với số cây tổ III trồng bằng 7:10. Hỏi mỗi tổ trồng được bao nhiêu cây.

**Bài toán 43:** Mỗi học sinh lớp 7A, 7B, 7C theo thứ tự trồng được 2cây, 3 cây, 4 cây. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh tham gia trồng cây biết rằng tổng số cây trồng được của ba lớp bằng nhau.

**Bài toán 44:** Số học simh lớp 7A, 7B, 7C tỉ lệ với 10, 9, 8. Số học sinh lớp 7Anhiều hơn số học sinh lớp 7B là 5 em. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh.

**Bài toán 45:** Có ba tủ sách đựng tất cả 2250 cuốn. Nếu chuyển 100 cuốn từ tủ 1 sang tủ 3 thì số sách tủ 1, tủ 2, tủ 3 tỉ lệ với 16, 15 và 14. Hỏi trước khi chuyển mỗi tủ có bao nhiêu cuốn sách.

**Bài toán 46:** Tìm một số có ba chữ số biết rằng số đó chia hết cho 18 và các chữ số của nó tỉ lệ với 1, 2, 3.

**Bài toán 47:** Tìm x biết 

**Bài toán 48:** Cho ba tỉ số bằng nhau . Hãy tìm giá trị của mỗi tỉ số đó.

**Bài toán 49:** Một bể nước hình chữ nhật có chiều rộng và chiều dài tỉ lệ với 4 và 5, chiều rộng và chiều cao tỉ lệ với 5 và 4, thể tích của bể là 64m3. Tính chiều rộng, chiều dài, chiều cao của bể.

**Bài toán 50:** Tìm x, y, z biết  và 2x+3y-z=95

**Bài toán 51**: Cho . CMR: a=b=c.

**Bài toán 52:** Cho . CMR: 

**Bài toán 53:** CMR: từ tỉ lệ thức  có thể suy ra 

**Bài toán 54:** CMR: nếu  thì 

**Bài toán 55:** CMR: nếu  thì

a) 

b) 