

**§1. ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN.  
CÁC BÀI TOÁN VỀ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN.**

**Bài 1.** Các đại lượng  $x, y$  cho trong bảng sau có tỷ lệ thuận với nhau không? Vì sao?

a)

x	-3	-2	-1	1	2
y	-9	-6	-3	3	6

b)

x	-2	-1	1	2	3
y	30	15	-15	-30	50

**Bài 2.** Cho biết  $x, y$  là hai đại lượng tỷ lệ thuận. Điền các số thích hợp vào các ô trống trong bảng sau:

x	-3	-2	1	2	5
y		7			

**Bài 3.** Các giá trị tương ứng của  $t$  và  $s$  được cho trong bảng dưới đây.

t	-4,5	3	1,1	1,5	2,25	6,50
s	2,25	1,5	-0,55	0,75	-1,125	-3,25
$\frac{s}{t}$						

a) Điền số thích hợp vào các ô trống trong bảng trên;

b) Hai đại lượng  $s, t$  có tỷ lệ thuận với nhau không? Nếu có, hãy tìm hệ số tỷ lệ của  $s$  đối với  $t$ ?

**Bài 4.** Cho biết  $x, y$  là hai đại lượng tỷ lệ thuận.

a) Biết rằng với hai giá trị bất kì  $x_1, x_2$  của  $x$  có tổng bằng 1 thì hai giá trị tương ứng  $y_1, y_2$  của  $y$  có tổng bằng  $-3$ . Hãy biểu diễn  $y$  theo  $x$ .

b) Từ câu a) hãy biểu diễn các số thích hợp vào các ô trống trong bảng sau:

x	-3	-1	- $\frac{1}{3}$		
y				-9	- $\frac{1}{3}$

**Bài 5.** Cho biết  $y$  tỉ lệ thuận với  $x$  theo hệ số tỉ lệ  $-0,4$  và  $x$  tỉ lệ thuận với  $z$  theo hệ số tỉ lệ 10. Hãy chứng tỏ rằng  $y$  tỉ lệ thuận với  $z$  và tìm hệ số tỉ lệ.

Hỏi  $z$  có tỉ lệ thuận với  $y$  không? Nếu có thì hệ số tỉ lệ là bao nhiêu?

**Bài 6.** Cho biết  $x, y$  là hai đại lượng tỷ lệ thuận,  $x_1, x_2$  là hai giá trị khác nhau của  $x$ ;  $y_1, y_2$  là hai giá trị tương ứng của  $y$ .

- a) Tính  $x_1$ , biết  $y_1 = -3$ ,  $y_2 = -2$ ,  $x_2 = 5$  ;  
b) Tính  $x_2, y_2$  biết  $x_2 + y_2 = 10$ ,  $x_1 = 2$ ,  $y_1 = 3$ .

**Bài 7.** 3 lít nước biển chứa 105 gam muối. Hỏi 150 lít nước biển chứa bao nhiêu kg muối ?

**Bài 8.** Khi xát 100 kg thóc thì được 62 kg gạo. Hỏi phải xát bao nhiêu kg thóc để được 155 kg gạo ?

**Bài 9.** Biết rằng 21 lít dầu hỏa nặng 16,8 kg. Hỏi 19 kg dầu hỏa có chứa được hết vào chiếc can 23 lít không ?

**Bài 10.** Chia số 480 thành ba phần;

- a) Tỷ lệ thuận với các số 2; 3; 5 ?  
b) Tỷ lệ thuận với các  $\frac{1}{5}$ ;  $\frac{1}{4}$ ; 0,3.

**Bài 11.** Biết độ dài 3 cạnh của một tam giác tỉ lệ với 3, 5, 7. Tính độ dài mỗi cạnh của tam giác đó, biết rằng cạnh nhỏ nhất ngắn hơn cạnh lớn nhất là 8 m ?

**Bài 12.** Tổng số tiền điện phải trả của ba hộ sử dụng điện trong một tháng là 550 000 đồng. Biết rằng số điện năng tiêu thụ của ba hộ tỉ lệ với 5; 7; 8. Tính số tiền điện phải trả của mỗi hộ ?

---

## §2. ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH.

### CÁC BÀI TOÁN VỀ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH.

**Bài 1.** Các đại lượng  $x, y$  cho trong bảng sau có tỷ lệ nghịch với nhau không? Vì sao?

x	6	-9	4	-2,5	72
y	-3	2	-4,5	7,2	-0,25

x	-15	6	2,4	-12	11
y	-4	10	25	-5	5,5

**Bài 2.** Cho biết  $x, y$  là hai đại lượng tỷ lệ nghịch. Điền các số thích hợp vào các ô trống trong bảng sau:

x	-4	-3				7,2
y	9		-6	3,6	14,4	

**Bài 3.** Một ô tô chạy từ A đến B với vận tốc 50 km/h thì hết 2 giờ 15 phút. Hỏi chiếc ô tô đó chạy từ A đến B với vận tốc 45 km/h thì hết bao nhiêu thời gian ?

**Bài 4.** Một công nhân theo kế hoạch phải tiện xong 132 dụng cụ. Nhờ cải tiến kỹ thuật, đáng lẽ tiện xong một dụng cụ phải mất 18 phút thì người ấy chỉ làm trong 12 phút . Hỏi

với thời gian quy định để tiện được 132 dụng cụ thì người đó tiện được bao nhiêu dụng cụ ? Như vậy vượt mức quy định bao nhiêu phần trăm?

**Bài 5.** Cho biết  $y$  tỉ lệ nghịch với  $x$  theo hệ số tỉ lệ 0,8; và  $x$  tỉ lệ nghịch với  $z$  theo hệ số tỉ lệ 0,5. Cmr:  $y$  tỉ lệ thuận với  $z$  và tìm hệ số tỉ lệ ?

**Bài 6.** Cho biết  $y$  tỉ lệ nghịch với  $x$  theo hệ số tỉ lệ 3, và  $x$  tỉ lệ thuận với  $z$  theo hệ số tỉ lệ  $\frac{1}{3}$ . Hãy chứng tỏ rằng  $y$  tỉ lệ nghịch với  $z$  và tìm hệ số tỉ lệ ?

**Bài 7.** Cho biết  $x, y$  là hai đại lượng tỷ lệ nghịch.  $x_1, x_2$  là hai giá trị bất kì của  $x$ ;  $y_1, y_2$  là hai giá trị tương ứng của  $y$ .

- Biết  $x_1 y_1 = -45$  và  $x_2 = 9$ , tính  $y_2$  ?
- Biết  $x_1 = 2, x_2 = 4$  và  $y_1 + y_2 = -12$ ; tính  $y_1, y_2$  ?
- Biết  $x_2 = 3, x_1 + 2y_2 = 18$  và  $y_1 = 12$ , tính  $x_1; y_2$  ?

**Bài 8.** Cho biết 36 xã viên của một hợp tác xã nông nghiệp đào 1 đoạn mương dẫn nước trong 12 ngày. Hỏi phải tăng thêm bao nhiêu xã viên nữa để có thể đào xong đoạn mương đó trong 8 ngày. Biết năng suất của các xã viên như nhau.

**Bài 9.** Ba đội máy san đất làm ba khối lượng công việc như nhau. Đội thứ nhất hoàn thành công việc trong 4 ngày; đội thứ hai hoàn thành công việc trong 6 ngày; đội thứ ba hoàn thành công việc trong 8 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy. Biết rằng số máy của đội thứ nhất nhiều hơn số máy của đội thứ hai là 2 máy (năng suất của các máy như nhau).

**Bài 10.** Với cùng một số tiền để mua 41 hộp bút chì loại I có thể mua được bao nhiêu hộp bút chì loại II, biết rằng giá tiền một hộp bút chì loại II chỉ bằng 82% giá tiền một hộp bút chì loại I ?

**Bài 11.** Hai xe ô tô cùng đi từ A đến B. Biết vận tốc của ô tô thứ nhất bằng 60% vận tốc của ô tô thứ hai; và thời gian xe thứ nhất đi từ A đến B nhiều hơn thời gian xe ô tô thứ hai đi từ A đến B là 4 giờ. Tính thời gian mỗi xe đi từ A đến B.

**Bài 12:** a) Để làm một công việc trong 8 giờ cần 35 công nhân. Nếu có 40 công nhân thì công việc được hoàn thành trong mấy giờ.

b) Để làm một công việc trong 8 giờ cần 30 công nhân. Nếu có 80 công nhân thì công việc được hoàn thành trong mấy giờ.

**Bài 13:** Để đặt một đoạn đường sắt phải dùng 480 thanh day dài 8 m. Nếu thay bằng những thanh day dài 5 m thì cần bao nhiêu thanh day?

**Bài 14:** a) Hãy chia số 470 thành ba phần tỉ lệ nghịch với 3; 4; 5.

b) Hãy chia số 555 thành ba phần tỉ lệ nghịch với 4; 5 và 6.

c) Hãy chia số 314 thành ba phần tỉ lệ thuận với  $\frac{2}{3}$ ;  $\frac{2}{5}$  và  $\frac{3}{7}$ .

**Bài 15:** Học sinh các lớp 7A, 7B, 7C cùng đào một khối lượng đất như nhau. Lớp 7A làm xong công việc trong 2 giờ. Lớp 7B làm xong công việc trong 2,5 giờ. Lớp 7C làm xong công việc trong 3 giờ. Hãy tính số học sinh mỗi lớp tham gia. Biết rằng số học sinh lớp 7A tham gia nhiều hơn số học sinh lớp 7C là 10 em.

**Bài 16:** Ba đội máy cày làm việc trên cánh đồng giống nhau. Đội I hoàn thành công việc trong 4 ngày, đội II trong 6 ngày, đội III trong 5 ngày. Biết rằng đội III có ít hơn đội I 3 máy. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy? (Giả thiết năng suất mỗi máy như nhau và mỗi ngày làm cùng một thời gian)

**Bài 17:** Hai ô tô đi từ tỉnh A đến tỉnh B. Xe thứ nhất đi hết 1 giờ 30 phút xe thứ hai đi hết 1 giờ 45 phút. Tính vận tốc trung bình của mỗi xe và quãng đường AB. Biết rằng trong một phút cả hai xe đã đi được 1560 m.