

Hướng dẫn giải SBT Toán 7 bài 3: Đại lượng tỉ lệ nghịch trang 68, 69 sách bài tập được trình bày chi tiết, dễ hiểu dưới đây sẽ giúp các em tham khảo và vận dụng giải các bài tập cùng dạng toán hiệu quả nhất.

**Giải Bài 18 trang 68 sách bài tập Toán 7 Tập 1**

Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch

a. Thay các dấu “?” bằng các số thích hợp trong bảng sau:

$x_1=2$	$x_2=3$	$x_3=5$	$x_4=6$
$y_1=?$	$y_2=?$	$y_3=?$	$y_4=?$
$x_1y_1=?$	$x_2y_2=?$	$x_3y_3=?$	$x_4y_4=?$

Có nhận xét gì về tích các giá trị tương ứng của x và y?

**Lời giải:**

Vì x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên  $xy=a$

Khi  $x=2, y=15 \Rightarrow a = xy = 30 \Rightarrow y = 30/x$

Kết quả như sau

$x_1=2$	$x_2=3$	$x_3=5$	$x_4=6$
$y_1=15$	$y_2=10$	$y_3=6$	$y_4=5$
$x_1y_1=30$	$x_2y_2=30$	$x_3y_3=30$	$x_4y_4=30$

$x_1y_1 = x_2y_2 = x_3y_3 = x_4y_4 = 30$

**Giải Bài 19 trang 68 sách bài tập Toán lớp 7 Tập 1**

Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch và khi  $x = 7$  thì  $y=10$

Tìm hệ số tỉ lệ nghịch của y đối với x.

Hãy biểu diễn y theo x

Tính giá trị của y khi  $x = 5$ ;  $x = 14$

**Lời giải:**

a. Vì x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên  $y = a/x$

b. Khi  $x = 7$  thì  $y = 10$  ta có:  $10 = a/7 \Rightarrow a = 10 \cdot 7 = 70$

$$y = 10/x$$

c. khi  $x = 5$  thì  $y = 70/5 = 14$

Khi  $x = 14$  thì  $y = 5$

**Giải Bài 20 Toán 7 Tập 1 trang 68 sách bài tập**

Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Điền các số thích hợp vào các ô trống trong bảng sau:

1	2,5			8	10
	-4	-2,5	-2		

**Lời giải:**

Vì x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên  $xy = a$

Khi  $x = 2,5$  thì  $y = -4 \Rightarrow a = 2,5 \cdot (-4) = -10 \Rightarrow y = -10/x$

Vậy  $x = -10/y$

Kết quả như sau:

1	2,5			8	10
10	-4	-2,5	-2	1,25	-1

**Giải Bài 21 sách bài tập Toán 7 Tập 1 trang 69**

Cho biết 3 máy cày, cày xong một cánh đồng hết 30 giờ. Hỏi 5 máy cày như thế (cùng năng suất) cày xong cánh đồng đó hết bao nhiêu giờ?

**Lời giải:**

Gọi x (giờ) là thời gian 5 máy cày cày xong cánh đồng.

Vì năng suất của mỗi máy cày như nhau nên số máy cày tỉ lệ nghịch với thời gian cày xong.

Ta có:  $3/5 = x/30 = 18$  giờ

Vậy với 5 máy cày thì cày xong thửa ruộng hết 18 giờ

### **Giải Bài 22 trang 69 Tập 1 sách bài tập Toán 7**

Một oto chạy từ A đến B với vận tốc 45km/h hết 3 giờ 15 phút. Hỏi chiếc oto đó chạy từ A đến B với vận tốc 65km/h sẽ hết bao nhiêu thời gian?

**Lời giải:**

Gọi x (giờ) là thời gian oto chạy với vận tốc 65km/h hết đoạn AB

Vì quãng đường AB không đổi nên vận tốc và thời gian chạy hết đoạn đường AB là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

$$\text{Ta có: } \frac{45}{65} = \frac{x}{3\frac{1}{4}} \Rightarrow x = \frac{45 \cdot 3\frac{1}{4}}{65} = \frac{45 \cdot 13}{65 \cdot 4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

Vậy ô tô chạy với vận tốc 65km/h hết đoạn đường AB trong 2 giờ 15 phút

### **Giải Bài 23 Toán 7 trang 69 sách bài tập Tập 1**

Cho biết 56 công nhân hoàn thành một công việc trong 21 ngày. Hỏi cần phải tăng thêm bao nhiêu công nhân nữa để có thể hoàn thành công việc đó trong 14 ngày? (năng suất của các công nhân là như nhau).

**Lời giải:**

Gọi x là số công nhân làm xong việc trong 14 ngày

Vì số công nhân và số ngày làm xong việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có:

$$x \cdot 14 = 56 \cdot 21 \Rightarrow x = (56 \cdot 21 / 14) = 84$$

vậy số người tăng thêm là  $84 - 56 = 28$  người

### **Giải Bài 24 trang 69 sách bài tập Toán 7 Tập 1**

Đố: một thỏi vàng hình hộp chữ nhật có chiều dài 5cm, mặt cắt ngang đáy là một hình vuông, cạnh 1cm. Từ thỏi vàng đó người ta làm thành một dây vàng cũng hình hộp chữ nhật. Đố em biết chiều dài của dây vàng đó bằng bao nhiêu nếu mặt cắt ngang của nó là hình vuông cạnh 1mm?

**Lời giải:**

Gọi  $x$  (cm) là chiều dài của sợi dây

Vì thể tích khối trụ vàng không thay đổi nên diện tích mặt đáy cắt ngang và chiều dài hình hộp chữ nhật là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

Ta có:  $0,01x = 1,5 \Rightarrow x = 1,5 / 0,01 = 150$  (cm)

Vậy mặt đáy cắt ngang là hình vuông có cạnh 1mm thì chiều dài sợi dây là 150cm.