LUYỆN THI VÀO LỚP 10 MÔN TOÁN
GIÁO VIÊN: NGUYỄN THÀNH LONG – THÂN TRỌNG ĐỨC
GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP PHƯƠNG TRÌNH

____www.vinastudy.vn____

Bài 1.

Số lượng dầu ở thùng thứ nhất bằng 2 lần số lượng dầu ở thùng thứ hai. Nếu bớt ở thùng thứ nhất ra 75 lít và thêm vào thùng thứ hai 35 lít thì lượng dầu trong hai thùng bằng nhau. Hỏi lúc đầu ở mỗi thùng chứa bao nhiêu lít dầu ?

Bài giải:

Gọi số lít dầu lúc đầu ở thùng thứ hai là: x (lít) ($x > \frac{75}{2}$)

Số lít dầu lúc đầu ở thùng thứ hai là: 2x (lít)

Nếu bớt ở thùng thứ nhất ra 75 lít thì khi đó, số lít dầu ở thùng thứ nhất là: 2x - 75 (lít)

Nếu thêm vào thùng thứ hai 35 lít thì lượng dầu trong thùng thứ hai là: x + 35 (lít)

Theo bài ra ta có phương trình:

$2x - 75 = x + 35$

$\Leftrightarrow x = 110$ (thỏa mãn)

Vậy số lít dầu lúc đầu ở trong thùng thứ nhất là: 2. 110 = 220 (lít)

Số lít dầu lúc đầu ở trong thùng thứ hai là: 110 lít.

Bài 2.

Một ôtô đi từ Hà Nội lúc 8 giờ sáng, dự kiến đến Hải Phòng vào lúc 10 giờ 30 phút. Nhưng mỗi giờ ôtô đã đi chậm hơn so với dự kiến là 10 km nên mãi đến 11 giờ 20 phút xe mới tới Hải Phòng. Tính quãng đường Hà Nội – Hải Phòng ?

Bài giải:

Gọi vân tốc dự kiến của ôtô đi là: x (km/h) ($x > 10$)

Thời gian dự kiến của ôtô đi là: 10 giờ 30 phút – 8 giờ = 2 giờ 30 phút = $\frac{5}{2}$ giờ

Vận tốc thực tế của ôtô đi là: x – 10 (km)

Thời gian thực tế của ôtô đi là: 11 giờ 20 phút – 8 giờ = 3 giờ 20 phút = $\frac{10}{3}$ giờ

Theo bài ra ta có phương trình:

$x.\frac{5}{2} = (x - 10).\frac{10}{3}$

$x.\frac{5}{2} = x.\frac{10}{3} - \frac{100}{3}$

$-\frac{5}{6}x = -\frac{100}{3}$

x = 40 (thỏa mãn)

Vậy quãng đường từ Hà Nội đến Hải Phòng là: $40.\frac{5}{2} = 100$ (km)

Bài 3.

Một tàu chở hàng từ ga Vinh để về ga Hà Nội. Sau đó 1,5 giờ, một tàu chở khách xuất phát từ ga Hà Nội đi Vinh với vân tốc lớn hơn vân tốc tàu chở hàng là 7 km/h. Khi tàu khách di được 4 giờ thì nó còn cách tàu hàng là 25 km. Tính vận tốc mỗi tàu, biết rằng hai ga cách nhau 319 km ?

Bài giải:

Gọi vận tốc tàu chở hàng là: x (km/h) (x > 0)

Vận tốc tàu chở khách là: x + 7 (km/h)

Khi tàu chở khách đi được 4 giờ thì tàu chở hàng đi được: 4 + 1,5 = 5,5 (giờ)

Quãng đường tàu chở khách đi được trong 4 giờ là: 4.(x + 7) (km)

Quãng đường tàu chở hàng đi được trong 5,5 giờ là: 5,5.x (km)

Theo bài ra ta có phương trình:

4(x + 7) + 5,5x + 25 = 319

4x + 28 + 5,5x + 25 = 319

9,5x = 266

x = 28 (thỏa mãn)

Vậy vận tốc của tàu chở hàng là: 28 (km/h)

Vận tốc của tàu chở khách là: $28 + 7 = 35$ (km/h)

Bài 4.

Một xí nghiệp ký hợp đồng dệt một số tấm thảm len trong 20 ngày. Do cải tiến kỹ thuật, năng suất dệt của xí nghiệp đã tăng 20%. Bởi vậy, chỉ trong 18 ngày, không những xí nghiệp đã hoàn thành số thảm cần dệt mà còn dệt thêm được 24 tấm nữa. Tính số tấm thảm len mà xí nghiệp phải dệt theo hợp đồng ?

Bài giải:

Gọi số tấm thảm len mà mỗi ngày xí nghiệp phải dệt theo hợp đồng là: x (tấm) $(x > 0)$

Số tấm thảm len xí nghiệp phải dệt theo hợp đồng là: 20x (tấm)

Số tấm thảm len mà mỗi ngày xí nghiệp phải dệt trên thực tế là: $x + x.\ 20\% = \frac{6}{5}\ x$ (tấm)

Số tấm thảm len xí nghiệp dệt được trên thực tế là: $18\ .\frac{6}{5}\ x = \frac{108}{5}\ x$(tấm)

Theo bài ra ta có phương trình:

$$20x + 24 = \frac{108}{5}x$$

$$\Leftrightarrow\ \frac{8}{5}\ x = 24$$

$\Leftrightarrow x = 15$ (thỏa mãn)

Vậy số tấm thảm len mà xí nghiệp phải dệt theo hợp đồng là: $15.\ 20 = 300$ (tấm)

Bài 5.

Một số thập phân có phần nguyên là số có một chữ số. Nếu viết thêm chữ số 2 vào bên trái số đó, sau đó chuyển dấu phẩy sang trái một chữ số thì được số mới bằng $\frac{9}{10}$ số ban đầu. Tìm số thập phân ban đầu ?

Bài giải:

Gọi số thập phân ban đầu là: x

Nếu thêm chữ số 2 vào bên trái số đó thì số mới có giá trị là: $2.\ 10 + x$

Theo bài ra ta có phương trình:

$$2 + x.\ \frac{1}{10} = \frac{9}{10}\ x$$

$\Leftrightarrow 2 = \frac{4}{5}x$

$\Leftrightarrow x = 2,5$

Vậy số cần tìm là: 2,5

VINASTUDY.VN